

İNŞAAT, MİMARLIK, MALZEME, YAPI TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

21
Yıl



Dosya:

**Depreme Dayanıklı Sürdürülebilir
Yapı Teknolojileri**





Together, We Built Better





Carrara

Beyazın zarafeti ile gerçek bir klasik.

**Kariyer Medya Yayıncılık Reklamcılık
ve Tanıtım Hizmetleri Adına İmtiyaz
Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**

Bayram Yıldız

bayram@yapimagazindergisi.com

Editörler

Zeynep Yilmazer

info@yapimagazindergisi.com

Eda Gedikoğlu

eda@yapimagazindergisi.com

İçerik Editörü ve**Dijital Yönetim Sorumlusu**

Alihan Kurut

alihan@yapimagazindergisi.com

Reklam Satış Koordinatörü

Bayram Yıldız

bayram@yapimagazindergisi.com

reklam@yapimagazindergisi.com

Proje ve Satış Müdürü

Çiğdem Kurut

cigdem@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

MART 2024

Sayı: 186

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

**Depreme Dayanıklı Yapı Tekniklerine
ve Sürdürülebilir Yapılar İnşa Etmeye
Odaklanmalıyız**

İnsanlık tarihi boyunca depremler, sıklıkla büyük can kayıplarına ve maddi yıkımlara neden oldu. Dünya çapında daha sık ve daha büyük yoğunlukta meydana geldiği sürece de, depreme dayanıklı tasarım ilkelerinin sürdürülebilir bina uygulamalarına dahil edilmesi büyük önem taşıyacak. Yaşadığımız, tesellisi güç, derin acılar ve büyük kayıplar verdiğimiz 6 Şubat depremi de bizlere deprem gerçeğini

bir kez daha hatırlattı. Deprem gerçeğini değiştirmek mümkün olmasa da yaratacağı maddi ve manevi kayıpları önlemek için depreme dayanıklı, çevresel etkilerini en aza indiren ve uzun vadeli sürdürülebilirliği teşvik eden yapılar inşa edebilmeye odaklanmalıyız.

Yapı Magazin dergisi olarak mart sayımız dosya konumuz kapsamında bu gelişmelerin odağında "Depreme Dayanıklı Sürdürülebilir Yapı Teknolojileri" dosya konusunu ele aldık. Dosya konumuzda, inşaat malzemesi sektörünün çatı kuruluşu Türkiye IMSAD ile depreme dayanıklı sürdürülebilir yapılar, inovatif ve nitelikli yapı malzemelerinin önemini; ülke genelinde yalıtımsız bina kalmamasını sağlamak ve deprem kuşağında yer alan ülkemizde güvenli yapılaşmanın önemini vurgulayan İZODER ile doğru yalıtım uygulamalarını; BİTÜDER ile binaların depremlere karşı güvencesi olan, sağlıklı, güvenli ve kaliteli yapıların oluşturulmasında gerekli su yalıtımının önemini; DEGÜDER ile riskli konutlarını depreme karşı güçlendirmek isteyenler için dikkat edilmesi gereken önemli unsurları ve kentsel dönüşümde güçlendirmenin rolünü; deneyimli ekibi ile nitelikli projelerde mevcut yapıların depreme dayanıklı hale getirilebilmesi için çalışmalar gerçekleştiren Artyol Mühendislik ile bina güçlendirmede en uygun yöntem, uygulanan en son teknolojileri; Berdan Cıvata ile depreme dayanıklı, sağlam, uzun ömürlü yapılar inşa etmek için dikkat edilmesi gereken noktaları; Japon Yüksek Mimar ve İnşaat Mühendisi Yoshinori Moriwaki ile ülkemizde deprem güvenliğini ve deprem farkındalığını artırmak için yürüttüğü çalışmalarını; Fuji Mühendislik ile deprem teknolojilerini konuştuk. Değerli akademisyenlerimiz tarafından hazırlanan, yüksek binalarda performansa dayalı tasarım ve deprem sonrası süre ve maliyet kayıplarının değerlendirilmesi çalışmasına yer verdik.

Mart sayımızda ayrıca; 55 yıldır sunduğu yenilikçi ve çevreci ürünlerle iklimlendirme sektörü üzerinden dünyanın sürdürülebilirliğine katkı sağlayan Baymak ile müşteri deneyimini artırma noktasında sundukları entegre çözümleri; farklı tarzlara uygun ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklı çözümler sunan Anatolia ile tasarımda olanakları sınırsız olan porselen plakaların sürdürülebilir mimaride önemini; çevreye duyarlı teknolojiler geliştirmeye odaklı Vaillant ile inovatif çözüm sunma noktasında gerçekleştirdikleri güncel AR-GE çalışmalarını konuştuk.

8 Mart Dünya Kadınlar Günü vesilesiyle, markalarımızın kadın temsilcilerinin bu özel güne değer kutlama ve değerlendirme yazılarına da yer verdik. Ben de cinsiyet eşitliğine sahip, önyargıların, stereotiplerin, ayrımcılığın olmadığı, çeşitlilik içeren, eşitlikçi, kapsayıcı, farklılıklara değer verildiği ve kutlandığı bir dünya temenni ediyor ve kadınlar günümüzü kutluyorum.

Son olarak mart sayımızda değerli görüşlerini bizimle paylaşan STK'lara, markalara ve akademisyenlerimize teşekkür eder, keyifli okumalar dilerim. Bir sonraki sayımızda görüşmek dileğiyle...



18



38



58



62



HABERLER

- 04** İnşaat Malzemesi Sanayi Bileşik Endeksi Ocak Ayında 71,12 Puan Oldu
08 Nimeçatı 17. Seyahatinde Rotayı Bali'ye Çevirdi



MARKA ÖZEL

- 18** Baymak: 55 Yıldır Sunduğumuz Yenilikçi ve Çevreci Ürünlerle İklimlendirme Sektörü Üzerinden Dünyanın Sürdürülebilirliğine Katkı Sağlıyoruz



RÖPORTAJ

- 22** Vaillant: Sektörümüzün ve Dünyamızın Geleceğini Gözeterek Sürdürülebilir Çalışmalara İmza Atıyoruz



MİMAR KÖŞESİ

- 30** Anatolia, Estetik ve İşlevselliği Dengeli Bir Şekilde Birleştirerek, Mimari Projelere Değer Katıyor



EMLAK PROJELERİ

- 34** Ataköy Yeni Yalı Daireleri Kapılarını Açıyor



DOSYA: DEPREME DAYANIKLI SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPI TEKNOLOJİLERİ

- 36** Türkiye İMSAD: Ülkemizin Bir Deprem Bölgesi Olduğu Bilinciyle Hareket Etmemiz ve Depremlere Karşı Hazırlıklarımızın Tam Olması Şart
38 DEGÜDER: Kentsel Dönüşümde Güçlendirmenin Rolünün Artmasıyla Riskli Binalar Daha Hızlı ve Verimli Bir Şekilde Depreme Dayanıklı Hale Getirilebilir
42 Artıyol Mühendislik: Güçlendirme Yaparak, Hem Çok Daha Kısa Sürede Hem Daha Az Maliyetle Binalarımızı Depreme Dayanıklı Hale Getirebiliriz
47 Reform Havuz: Doğru Tasarım ve Uygulamalar Yapıldığı Sürece, Havuzları Depreme Dayanıklı Hale Getirebiliriz
50 İZODER: Deprem Gerçeği ile Yaşayan Ülkemizde Kentsel Dönüşüm, Bir Seçenek Değil, Zorunluluk
54 BİTÜDER: Nitelikli Yapıların Artmasında Tüm Paydaşlar, Kamu Otoritesi ile Birlikte Sorumluluk ve Görev Almalıdır
58 BERDAN CIVATA: Doğru Projelendirilmiş ve Doğru Seçilerek Temin Edilen Kontrolleri Gerçekleştirilen Bağlantı Elemanları ile İnşa Edilen Yapılar Her Zaman Güvenlidir
62 Yoshinori Moriwaki: Deprem Gerçeğini Unutmamak ve Depreme Karşı Hazırlıklı Olmak Gerekliyor



ÜRÜN TANITIMI

- 74** E.C.A., Özgün Tasarım Çizgisine Sahip Plus X Awards Ödüllü E.C.A Royal Serisinde, Kalite ve Modernizmi Bir Arada Sunuyor
76 Doğanın Kalbinde Eşsiz Konfor Sunan Polad Sistemi ile Modernliği Yaşam Alanlarınıza Taşıyın

ANATOLIA	33
ARTYOL MÜHENDİSLİK	41
BERDAN CIVATA	61
BDR THERMEA GROUP/BAYMAK	21
BUDERUS	7
CHRYSO	ÖN KAPAK İÇİ
DAIKIN	80
DYO	13
ELMOR TESİSAT (E.C.A)	75
GEMAŞ	ARKA KAPAK İÇİ
GÜRAL SERAMİK	11
İZOCAM	53

KNAUF INSULATION	57
KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	77
NİMEÇATİ	9
QUA GRANITE	5
REFORM HAVUZ	AYRAÇ
REDCOLOUR	49
SCHILD	ARKA KAPAK
SELÇUKLU BELEDİYESİ	17
VAILLANT	25
WARMHAUS	69
YAPI BUILD - İSTANBUL 2024	79
YURTBAŞ SERAMİK	1

İNŞAAT MALZEMESİ SANAYİ BİLEŞİK ENDEKSİ OCAK AYINDA 71,12 PUAN OLDU

Türkiye İMSAD tarafından hazırlanan İnşaat Malzemesi Sanayi Bileşik Endeksi Ocak 2024 sonuçları açıklandı. Bileşik Endeks, ocak ayında bir önceki aya göre 0,23 puan azalarak 71,12 puana geriledi.

Ocak 2024'te bir önceki yılın aynı döneminin 9,5 puan üzerinde gerçekleşen Faaliyet Endeksi, bir önceki aya göre ise 1,6 puan düşerek 143,9 puana geriledi. Güven Endeksi bir önceki aya göre 0,07 puan düşüşle 32,88 seviyesine gerileyerek zayıf ve kırılgan kalmaya devam etti. Beklenti Endeksi ise bir önceki aya göre 0,34 puan yükselerek yıla 57,94 puan ile başladı.

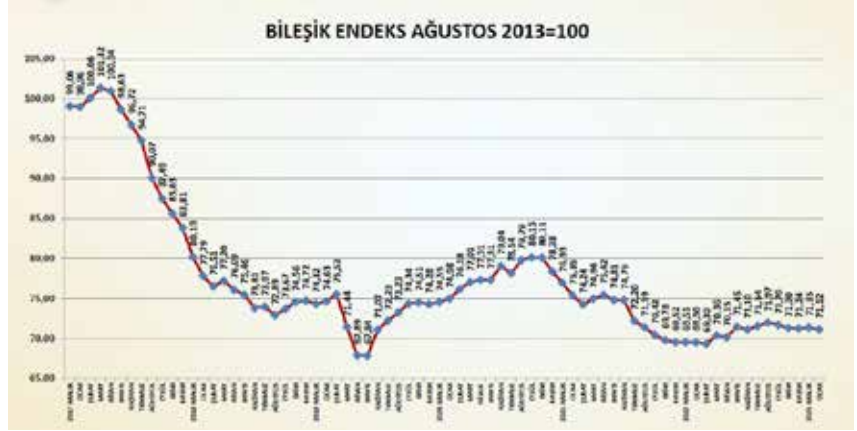
Rapora göre Bileşik Endeks yeni yıla sınırlı düşüş ile başlayarak bir önceki aya göre 0,23 puan geriledi. Geçen yılın ocak ayına göre ise 1,62 puan yukarıda olan Bileşik Endeks'in genel olarak durağan kalmaya devam ettiği gözlemlendi.

Bileşik Endeks'in durağan kalmaya devam edeceği öngörülüyor

İnşaat Malzemesi Sanayi Bileşik Endeksi'nde ocak ayında bir önceki aya göre 0,23 puan azalma kaydedildi. Genel olarak durağan kalmaya devam edeceği öngörülen Bileşik Endeks, ocak ayında 71,12 puan oldu. Raporda geçen yılın ocak ayına göre ise 1,62 puan artış gösteren Bileşik Endeks'i, yeni yılın ilk çeyrek döneminde yerel seçim öncesi gelişmeler, ekonomi politikaları, mevsimsellik ve jeopolitik risklerin seyrinin belirleyeceği paylaşıldı.

Faaliyetlerdeki düşüşte sıkılaşma politikaları etkili oldu

Yıla gerileme ile başlayan Faaliyet Endeksi ocak ayında bir önceki aya göre 1,6 puan düşerek ve 143,9 puana indi. Ocak ayında para politikasındaki sıkılaşmanın iç pazar satışlarına etkilerinin görüldüğü ifade edilen rapora göre Faaliyet Endeksi geçen yılın ocak ayının ise 9,5 puan üze-



rinde gerçekleşti. Küresel pazarlardaki durgunluk yeni yılın ilk ayında da devam etti. Mevsimsellik ocak ayında etkili oldu ve Faaliyet Endeksi'ni sınırladı.

Rapora göre; yurt içi satışlar ocak ayında bir önceki aya göre düşüş gösterirken, sıkı para politikası ile iç satışlar gerilemeye başladı. İhracat ocak ayında önemli ölçüde düştü. Pazarlardaki yavaşlama ile ihracat zayıflarken, Türk Lirası'ndaki yeniden değerlendirme ihracatı sınırladı. Üretimde ocak ayında düşüş gerçekleşirken, cirolar da geriledi. Yurt dışı satış fiyatları ise ocak ayında yeniden artış gösterdi.

İnşaat malzemesi sanayisinde faaliyetleri içeride yerel seçimler öncesi gelişmelerin, ekonomi politikaları ve mevsimselliğin, dışarıda ise yavaşlamanın belirlemeye devam edeceği belirtilen raporda, yeni yılın ilk çeyrek döneminde zayıf bir Faaliyet Endeksi beklentisi bulunmadığı aktarıldı.

Güven Endeksi zayıf ve kırılgan kalmaya devam etti

Ekonomi çevreleri tarafından dikkatle izlenen Türkiye İMSAD raporuna göre; Güven Endeksi ocak ayında bir önceki aya göre 0,07 puan azaldı ve 32,88 puan oldu. Raporda; Güven Endeksi'nin sınırlanmasında faaliyetlerde oluşan gerilemenin etkili olduğu ifade edildi. Bu kapsamda zayıf ve kırılgan kalmaya devam eden güven seviyesinde ekonomi politikaları da etkili oldu.

İnşaat sektöründe ve inşaat malzemesi sanayisinde güven değişmedi. Yurt içi pazarlarda güven ocak ayında çok sınırlı ölçüde azalırken, ihracat pazarlarına olan güven ise ocak ayında artış gösterdi. Ekonomi politikalarındaki değişimin siyasi olarak sürdürülebilirliği konusunda güven endişesinin sürdüğü belirtilen rapora göre, yerel seçimler öncesi hareketlenme beklentisi ise henüz karşılanamadı. Buna bağlı olarak güvenin en azından yerel seçimlere kadar zayıf kalacağı tahmin edildi.

Beklenti Endeksi yeni yıla artışla başladı

Rapora göre; yıla artış ile başlayan Beklenti Endeksi ocak ayında sınırlı artışına devam etti. Rapora göre Beklenti Endeksi ocak ayında bir önceki aya göre 0,34 puan artış gösterdi ve yıla 57,94 puan ile başladı. Artışa rağmen yurt içi ve ihracat siparişlerindeki durağanlık ise beklentileri sınırladı. Ayrıca mevsimsellik de beklentilerin sınırlanmasında etkili oldu. Beklentilerin şekillenmesinde, yeni ekonomi politika uygulamaları ve küresel risklere rağmen alınan yurt içi ve yurt dışı siparişler belirleyici oldu. Ocak ayında yeni ekonomi politikaları daha etkili hale gelirken, yurt içi ve yurt dışı siparişler ise durağan kaldı. Yerel seçimler öncesi beklentilerin durağan ve iyimser yönde kalması beklenirken, küresel jeopolitik risklerin farklı etkilere neden olabileceği belirtildi.

QUA İLE TAŞLAR YERİNE OTURSUN!

60x120 Firoza her bir dokusunda doğanın
izlerini taşıırken, dayanıklı yapısıyla uzun yıllar
şıklığını korur. Şimdi, havuzlarınıza doğallık ve
zarafet katmanın tam zamanı!



FİROZA
60 X 120

QUA
GRANITE



BOSCH HOME COMFORT'A, THE ONE AWARDS'TA “YILIN İTİBARLISI” ÖDÜLÜ

Bosch Home Comfort Türkiye, bu yıl 10'uncusu gerçekleştirilen The ONE Awards Bütünleşik Pazarlama Ödülleri'nde ‘Yılın İtibarlısı’ ödülüne değer bulundu.

İklimlendirme sektörünün önde gelen firmalarından Bosch Home Comfort Türkiye, pazarlama ve iletişim sektörünün en önemli standartlarından biri olan ve kazananların halk jürisi tarafından belirlendiği The ONE Awards'ta ısıtma kategorisinde ‘Yılın İtibarlısı’ ödülünü almaya hak kazandı.

Sunduğu tüm ürünlerde kullanıcılara yüksek kaliteyi, en yüksek verimli sistemlerle sağlıyor

Marketing Türkiye ve Akademetre Research Strategic Company'nin iş birliğiyle bu yıl 10'su gerçekleştirilen Marka Değeri ve Algı Araştırması'nın sonucuna göre, sektöründe ‘Yılın İtibarlısı’ seçilen Bosch Home Comfort Türkiye, ‘AR-GE, üretim ve ihracat üssü’ olarak öne çıkan Manisa Fabrikasında, Türkiye ve dünya pazarı için kombi üretiyor. Şirketin ihracat kanalıyla Avrupa, Kafkaslar, Orta Doğu, Körfez Bölgesi,

Latin Amerika ve Uzak Doğu'daki toplam 41 ülkede tüketicilerle buluşturduğu ürünler tüm dünyada büyük ilgi görüyor.

“Her zaman her yerde önce müşteri gelir” yaklaşımıyla faaliyet gösteren Bosch Home Comfort Türkiye, ürün portföyünü, kullanıcıların başta kalite ve tasarruf olmak üzere tüm ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak geliştirmeye devam ediyor. Sunduğu tüm ürünlerde kullanıcılara yüksek kaliteyi, en yüksek verimli sistemlerle sağlıyor.



The ONE Awards
Marketing Türkiye
BÜTÜNLEŞİK PAZARLAMA
ÖDÜLLERİ
ISITMA KATEGORİSİNDE
YILIN İTİBARLISI
2023
BOSCH HOME COMFORT

Bosch Home Comfort
Isıtma Kategorisinde **YILIN İTİBARLISI** seçildi!

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 ısı pompası.

Havadan serbest olan enerjiyi alan ve ısıya dönüştüren, hem ısıtma, hem soğutma hem de sıcak su konforunu bir arada sunan, müstakil ve yarı müstakil evler için ideal bir ısıtma sistemi olan Buderus Logatherm WLW166i havadan suya ısı pompası, 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-8 SP AR; ortalama çevre koşulları ve 35°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.



NİMEÇATI 17. SEYAHATİNDE ROTAYI BALI'YE ÇEVİRDİ

Çatı ve yalıtım sektöründe gelenekselleşmiş, özgün ve keyifli organizasyonlar listesinin en üst sıralarında yer alan Nimeçatı seyahatleri, memnuniyet çıtasını daha da yukarıya taşımaya devam ediyor.

Nimeçatı, 17. seyahatini 15-22 Ocak 2024 tarihleri arasında Endonezya'nın Bali adasına yönelik gerçekleştirdi.

Şu ana kadarki en yüksek ikinci katılımcı sayısı ve eşli olarak gerçekleştirilen seyahat, özgün ve ilginç tur rotasına sahipti.

Bali seyahati unutulmazlar arasında yerini aldı

Türkiye'de soğuk günler kendini iyiden iyiye göstermişken katılımcılarını Bali'nin muhteşem güneşi ve denizi ile buluşturan, herkesin içini ısıtan bu seyahat, özenle ve en ince ayrıntısına kadar düşü-

nülmüş bir organizasyon olarak unutulmazlar arasında yerini aldı.

Seyahatte en çok ilgi geçen noktalar; Taman Ayun Tapınağı, maymun ormanı, okyanus üzerindeki bir kayaya inşa edilmiş olan Tanah Lot Tapınağı, halen aktif olan ünlü Kintamani Yanardağı ve Batur Krater Gölü ile katılımcılara macerayı ve heyecanı üst noktada yaşatan salıncaklar ile zipline aktivitesiydi.

Nimeçatı seyahatlerinde destinasyonun uygunluğuna göre zaman zaman düzenlenen Çatımpiyat oyunlarına Bali'de yer verildi.

Gala Gecesi ise, GWK Kültür Merkezi'nin Bali manzaralı bahçe terasında gerçekleştirildi.

Nimeçatı Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü Selçuk Aktepe'nin açılış konuş-

masını yaptığı gecede, Nimeçatı Yönetim Kurulu Başkanı İlhan Battaloğlu video bağlantısı ile misafirlere seslendi.

Zaman zaman yerel dans ve şovlarla renklenen gala gecesi, 2023 yılındaki çalışmalarından dolayı Selçuk Aktepe tarafından iş ortaklarına ciro ve başarı ödülleri takdim etmesinin ardından canlı müzik performansı ile devam etti ve hep birlikte söylenen şarkılarla zirveye ulaştı.

Her günü, aynı özenle organize edilmiş bu keyifli, dinlendirici ve bir o kadar da eğlenceli seyahat, 2024'ün ilk ayında tüm katılımcıların enerjilerini zirveye taşımış oldu.

Aile sıcaklığında, katılımcıların muhteşem uyumu ile gerçekleşen seyahatin sonunda herkesin dileği ortak: "Seneye tekrar birlikte olmak." Akıllarda ise şu soru vardı: "Seneye nereye gidiyoruz?"



Çatı ve Yalıtım Malzemelerinde
Çeyrek Yüzyılın Tecrübesini
Geleceğe Taşıyoruz!



ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ



ISI YALITIM MALZEMELERİ



SU YALITIM MALZEMELERİ



YAPI KİMYASALLARI ve AKSESUARLAR

DAIKIN TÜRKİYE AR-GE MERKEZİ GELİŞTİRDİĞİ YENİ MODEL FANCOİL CİHAZI İLE AVRUPA'YA KADAR UZANIYOR



Daikin Türkiye AR-GE Merkezi'nin çalışmalarıyla geliştirilen ve şirketin Sakarya-Hendek'teki fabrikasında üretilen Düşük Statik Basıncılı FWE-F model kanallı tip fancoil'ler, Türkiye ve CIS pazarında en çok satılan model olan FWA-A ürününün geliştirilmiş modeli olarak Türkiye ve CIS ülkeleri ile birlikte tüm Avrupa pazarında yer alacak.

Fancoil Türkiye pazarında 2022 yılı sonuçlarına göre lider konumda bulunan Daikin Türkiye, geliştirdiği FWE-F model yeni fancoil ürünü ile geniş kapsamda çözüm sunuyor ve düşük ses seviyesinin yanı sıra yüksek performansıyla da öne çıkıyor. Fancoil üniteler, sağladığı tasarruf sayesinde hastane, otel, rezidans ve ofis gibi geniş

alanların iklimlendirilmesinde özellikle tercih ediliyor.

AR-GE'ye verdiği önem sayesinde her geçen gün çitasını yukarı taşıyan ve '2022 Yılı AR-GE Harcamalarına Göre En Büyük 250 Şirket' araştırmasında 84. sırada yer alan Daikin Türkiye, bu alandaki başarılarına bir yenisini ekledi. Otel, rezidans, ofis ve hastane gibi geniş alanların iklimlendirmesinde tercih edilen fancoil cihazını çok daha efektif özelliklerle donatan Daikin Türkiye AR-GE Merkezi, FWE-F modelini tasarladı.

Türkiye ve CIS pazarında en çok satılan model olan FWA-A ürününün geliştirilerek FWE-F model ürünün oluşturulmasında Daikin Türkiye AR-GE mühendislerinin önemli rolü olan fancoil cihazı; 1,15 kW-11,50 kW kapasite aralığında 10 model olarak üretiliyor.

Ayrıca maksimum statik basıncı 60 Pa'dan 80 Pa'ya çıkarılan ve G2 filtre opsiyonu ile desteklenen yeni model üründe, aynı zamanda sahada bakım ve temizlik operasyonlarının kolaylaştırılması ve müşteri memnuniyetini artırma amaçlı Daikin Türkiye tarafından patent tescil başvurusu yapılan esnek yapıda tasarlanmış tek tip bir filtre kullanıldı. Böylece; fan motor, ısı değiştirici, filtre için kolay kurulum ve bakım avantajı sağlandı. Ek olarak, yine Daikin Türkiye tarafından patent tescil başvurusu yapılan yekpare tasarımlı yoğuşma tavası sayesinde, dış etkenlerin yaratabileceği deformasyona karşı koruma seviyesi artırılan yoğuşma tavalarında olası ısı kayıpları da minimize edildi. Bunun yanı sıra ürünün müşterilere nakliyesi esnasında oluşabilecek hasarları önlemek için cihazın ambalajlanmasında dayanıklılık artırıcı iyileştirmeler yapıldı.



NOVA

SADELİĞİN KUSURSUZ GÜCÜ İLE TANIŞIN



GÜRAL | VİT

GÜRAL VİT BİR **GÜRALLAR** MARKASIDIR.

guralvit.com.tr

WARMHAUS'A MÜKEMMEL MÜŞTERİ MENNUNİYETİNDE GOLD ÖDÜLÜ

Warmhaus, müşteri memnuniyetini ölçen platform şikayetvar tarafından verilen A.C.E Awards'ta (Achievement in Customer Excellence/Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Ödülleri) "Gold" Ödülü'nü aldı. Warmhaus bu ödülle beraber iki yıl üst üste Gold Ödülü'nü almış oldu.

Müşteriler ile markalar arasında köprü görevini üstlenen şikayetvar platformu 19 Şubat Pazartesi günü Mandarin Oriental Bosphorus Otel'de gerçekleştirdiği organizasyon ile A.C.E Awards (Achievement in Customer Experience/Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Başarı) Ödüllerini sahiplerine takdim etti. Bu yıl 9'uncu kez düzenlenen ve markaların uçtan uca şikayet yönetim becerisinin ödüllendirildiği A.C.E. Awards'ta müşteri deneyimini en iyi yöneten 118 marka ödül aldı.

Müşteri memnuniyeti oranı, müşteri kaybını önlemedeki başarı oranı, şikayet oranı ve şikayet yönetim sürecindeki değerlendirmeler sonucunda ödüle layık görüldü

Müşteri deneyimini en iyi yaşatan markalara ödüllerin verildiği etkinlikte, Warmhaus kombi ürün grubunda müşteri memnuniyetini en iyi yöneten firmalar arasında



ikinci sırada yer alarak Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Başarı Ödüllerinde "Gold" Ödülü almaya hak kazandı. Warmhaus, müşteri memnuniyeti oranı, müşteri kaybını önlemedeki başarı oranı, şikayet

oranı ve şikayet yönetim sürecindeki değerlendirmeler sonucunda bu ödüle layık görüldü. Ödülü Warmhaus'u temsilen Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Gökhan Akdağ teslim aldı.





dyo

YANSIMALAR KOLEKSİYONU

İÇ CEPHE RENK KARTELASI

Doğanın eşsiz güzelliklerinden ilham alan koleksiyonda gökyüzüne, toprağa, ormana ve suya düşen izdüşümün mekanlarınızda yaratacağı büyülmüş ambiyansı hissedeceksiniz.



DYO ile
Yansımalar
Koleksiyonu'nu
keşfedin



ASSAN ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE CDP RAPORLAMASI YAPAN İLK TÜRK ŞİRKETİ OLDU

Türkiye’de yassı alüminyum sektörünün en büyük üreticisi Assan Alüminyum, dünyanın en önemli raporlama platformlarından CDP 2023 değerlendirmesinde çevresel performansı ile küresel ortalamasının ve global metal sektörünün ortalamasının üzerinde yer aldı. Assan Alüminyum, Türkiye’de sektöründe CDP aracılığıyla iklim değişikliği ve çevresel performans raporlaması yapan ilk firma oldu.

Türkiye’de yassı alüminyum sektörünün en büyük üreticisi, alüminyum folyo üretim kapasitesiyle Avrupa’nın da en büyük iki üreticisinden biri konumunda olan Assan Alüminyum, çevre raporlama platformu CDP 2023 sonuçlarında hem globalde hem de ulusal düzeyde kayda değer skorlar elde etti.

Kâr amacı gütmeyen Londra merkezli uluslararası bir kuruluş olan CDP, şirketlerin doğal kaynakları ve doğal sermayeyi nasıl kullandıklarını, faaliyetleriyle sınırlı

kaynakların yeniden üretimini nasıl etkilediklerini ve bu alandaki risklerini nasıl yönettiklerini yatırımcılara raporlamalarına aracılık ediyor. Platform aracılığıyla 2023 yılında 23 binden fazla şirket çevresel performans verilerini raporladı. Katılımcı şirketler 11 başlık altında toplanan sorulara verdikleri cevaplar üzerinden değerlendiriliyorlar.

Assan Alüminyum Genel Müdürü Göksal Güngör, çevre alanında önemli bir yere sahip olan CDP gibi platformun değerlendirmesinde elde ettikleri sonuçlardan büyük mutluluk ve gurur duyduklarını söyledi. Güngör, 2023’te ilk defa katıldıkları CDP değerlendirmesinde, çevresel performanslarıyla küresel ortalamasının ve global metal sektörünün ortalamasının üzerinde yer alan 'B' skorunu aldıklarını, ayrıca Türkiye’de sektörde CDP aracılığıyla iklim değişikliği ve çevresel performans raporlaması yapan ilk firma olduklarını kaydetti.

Dünyanın geleceğine katkı sunan ürün ve teknolojileriyle sektörünün küresel ölçekteki önemli aktörleri arasında

Bugün tüm faaliyetlerini sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu şekilde yöneten Assan Alüminyum’un, dünyanın geleceğine katkı sunan ürün ve teknolojileriyle sektörünün küresel ölçekteki önemli aktörleri arasında yer aldığını hatırlatan Güngör, "Son dönemde gerçekleştirdiğimiz soğuk hadde hattı yatırımı ve eski hatların kapsamlı modernizasyonu sayesinde hem katma değer hem de sürdürülebilirlik açısından önemli adımlar attık. Geçtiğimiz yıl karbon ayak izimizi azaltmaya yönelik yatırımlarımız için International Finance Corporation’den (IFC) 90 milyon dolar tutarında 'yeşil kredi' desteği alarak, sektörümüzde yüzde 100 iklim etiketli yeşil kredi desteği alan ilk şirket olduk" diye konuştu.

Güngör, Assan Alüminyum’un sürdürülebilirlik faaliyetlerinin sonucu olarak, global ölçekte alüminyum sektörünün tüm değer zinciri için sürdürülebilirlik çerçevesini belirleyen inisiyatif konumundaki Aluminium Stewardship Initiative’den (ASI) hem Tuzla ve Dilovası üretim tesisleri hem de geri dönüşüm tesisinin küresel sürdürülebilirlik prensiplerine uygun faaliyet gösterdiğini tescil eden Sürdürülebilirlik Performans Standardı Sertifikası’nı da aldıklarını vurguladı.

‘Dünyamıza karşı sorumluyuz’

Göksal Güngör Assan Alüminyum olarak, ‘Geleceği tüketmeden üretiyoruz’ yaklaşımımız doğrultusunda üretimden yonetime, tedarik zincirinden geri dönüşüme uzanan geniş bir yelpazede bütüncül sürdürülebilirlik yaklaşımını benimsediklerini belirtirken, güvenilirlik, esneklik, yenilikçilik ve sürdürülebilirlik değerleri ışığında faaliyetleriyle ülke ekonomisine katma değer yaratırken dünyaya ve doğaya karşı sorumluluklarını yerine getirmeyi sürdüreceklerini sözlerine ekledi.



■ ASSAN ALÜMİNYUM GENEL MÜDÜRÜ GÖKSAL GÜNGÖR



BAUMIT, SUNDUĞU AYRICALIKLAR VE İNOVATİF ÜRÜNLERİYLE MANTOLAMANIN GELECEĞİNİ ŞEKİLLENDİRİYOR

Sunduğu bütünsel hizmet anlayışıyla inşaat sektörüne katma değer sağlayan Baumit, imza attığı yenilikçi ürünler ve çözümlerle mantolamada inovasyonun adresi olmayı sürdürüyor.

Binalarda dış cephe ısı yalıtımına 360 derece bakış açısıyla yaklaşan şirket; uzun yıllara dayanan saha tecrübesi, AR-GE ve inovasyon çalışmaları, global iş birliklerine dayanan bilgi alışverişi ile kulvarında standartları belirliyor. ‘Mantolamada yeniliğin öncüsü’ olma vizyonu kapsamında birçok ilke hayat veren, bir üretici olmanın ötesinde, çözüm ortağı olarak paydaşlarının yanında yer alan Baumit, inşaat sektöründe artan kalite bilincine liderlik ediyor.

Geleceğe yönelik yüksek kaliteli cephe çözümleri geliştiren Baumit, inşaat endüstrisinde fark yaratmaya, mantolama dünyasında yeniliklere öncülük etmeye devam ediyor. Dünyada ilk olan inovatif ürünler tasarlayan, sektörünün en uzun garanti sürelerini sunan ve ‘Baumit Akademi Yollarda’ konseptiyle paydaşlarının her an yanında yer alan Baumit, güçlü küresel varlığıyla mantolamanın geleceğine yön veriyor.

Mantolama kulvarında dengeleri değiştirecek ürünlere imza atıyor

Mantolama sektörünün nabzını tutmak ve sektörü bir adım öne taşıyabilmek adına 2015 yılında Baumit Viva Park’ı kurduklarını belirten Baumit Türkiye Genel Müdürü Atalay Özdayı şu bilgileri paylaştı; “Baumit Viva Park, yapı malzemelerinin test edildiği Avrupa’nın en büyük karşılaştırmalı AR-GE merkezi olarak faaliyet gösteriyor. Sağlıklı yaşam laboratuvarı olarak da tanımladığımız bu tesiste bulunan model evlerin her birinde ortalama kullanıcı davranışlarını simüle ediyoruz. Burada her yıl 1,5 milyondan fazla veri toplayarak türlerine göre yapı malzemelerinin iç mekân iklimi ve hava kalitesine etkilerini görebiliyor, bu sayede ürün geliştirme süreçlerimize yön veriyoruz. Viva Park’tan aldığımız bilgiler ışığında cephe-lerin canlı görünümünü ilk günkü gibi koruyabilmeleri için Baumit CrystalEffect özelliğine sahip Baumit CrystalSet’i geliştirdik. Baumit CrystalEffect ile birlikte son



BAUMIT TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ ATALAY ÖZDAYI

kat kaplamalardaki termoplastik bağlayıcıları benzersiz doğal kristal bağlayıcılar ile yeniledik. Bu doğal bağlayıcılar, mükemmel kir direncine ve yüksek nefes alma kabiliyetine sahip, kristal sertliğinde son derece dayanıklı bir yüzey oluşturuyor. Böylece kir ve toz parçacıkları cepheye nüfuz edemiyor, rüzgâr veya yağmurla birlikte cephenin yüzeyinden uzaklaşıyor. Bir diğer inovatif ürünümüz ise yosun ve mantara karşı üstün koruma özelliği ile uzun ömürlü ve temiz cepheleri garanti eden Baumit DryporEffect. Bu ürünümüz yenilikçi bir dolgu maddesi ile donatıldı. Yağmurlu havalarda, yağmur damlaları cepheden çok kolay ve hızlı bir şekilde akıyor ve kirin cepheden temizlenmesini sağlıyor. Hidrofilik yapısı ve geniş mercan yüzeyi ise sisli ve puslu sabahlarda nemin ince bir tabaka halinde yüzeyin en üst katmanına eşit şekilde yayılmasını sağlıyor. Bu da güneş çıktığında nemin çok hızlı bir şekilde buharlaşması ve cephenin kolayca kurummasını sağlıyor.”



ÇİMSA'NIN MERSİN FABRİKASI'NDA 45 MİLYON DOLARLIK YATIRIMLA YAPILAN YENİ ÜRETİM TESİSİ DEVREYE ALINDI

Sabancı Topluluğu'nun global markalarından Çimsa, mevcut CAC üretim kapasitesine ilave olarak yapılan 45 milyon dolarlık yeni üretim tesisi yatırımını tamamlayarak, devreye aldı. Mersin fabrikasında CAC klinleri üretim kapasitesini yıllık 65 bin tondan 131 bin tona yükselten yeni yatırımla birlikte Çimsa, global CAC pazarında en büyük üçüncü üretici konumuna yükseldi.

Türkiye'nin ilk ve tek Kalsiyum Alüminat Çimento (CAC) üreticisi olan Çimsa'nın Mersin Fabrikası'nda 45 milyon dolarlık yatırımla gerçekleştirilen yeni üretim tesisi, deneme üretimi ve test süreçlerinin başarıyla tamamlanmasının ardından devreye alındı. Sabancı iştiraki Çimsa'nın inovasyon ve yatırım stratejileri doğrultusunda Mersin Fabrikası'nda gerçekleştirdiği bu yeni tesisle CAC klinleri üretim kapasitesi yıllık 65 bin tondan 131 bin tona yükseldi. Bu önemli yatırımla birlikte Çimsa, global pazarın en büyük üçüncü CAC üreticisi konumuna yerleşti.

Çimsa, yapı kimyasalları ve refrakter üretiminde ana girdi olarak kullanılan CAC ürününe odaklanarak sektördeki liderli-



■ ÇİMSA CEO'SU UMUT ZENAR

ğini pekiştirmeyi hedefliyor. Deniz yapılarından havalimanlarına, kanalizasyon sistemlerinden sanayi zeminlerine kadar geniş bir kullanım alanına sahip olan CAC Türkiye'de sadece Çimsa tarafından üretiliyor. Bu son yatırım, Çimsa'nın global CAC pazarında en büyük üreticiler arasında yer almasını sağlayarak sektördeki etkisini daha da güçlendirdi.

“CAC ve nitelikli özel ürünlerle çalışan pazarlara daha yakın olacak, bu ürünleri kullanacak müşterilere

doğrudan ulaşarak daha etkin bir hizmet sunacağız”

Çimsa CEO'su Umur Zenar, konuyla ilgili yaptığı açıklamada şunları söyledi: “Çimsa olarak beyaz çimento ve CAC gibi özel ürünler alanında dünyanın lider markalarından biriyiz. Kendi hammadde kaynaklarımız ile ürettiğimiz özel bir ürün olan CAC alanında gerçekleştirdiğimiz 45 milyon dolar yatırım ile yeni üretim tesisi-mizi devreye aldık. Çimsa'nın mevcut CAC üretim kapasitesini iki katı artırdığımız bu yatırım ile global CAC pazarında en büyük üçüncü üretici konumuna yükseldik. Türkiye'nin tek CAC üreticisi olarak artan üretim kapasitemizi en verimli şekilde değerlendirebilmek için CAC ve özel ürün müşterilerimize Münih'teki Sabancı Teknoloji Merkezi'nden doğrudan ulaşacağız. Ayrıca, teknik destek ihtiyacını da bu merkezle karşılayarak, sektördeki ihtiyaçlara özel çözümler sunmaya devam edeceğiz. CAC ve nitelikli özel ürünlerle çalışan pazarlara daha yakın olacak, bu ürünleri kullanacak müşterilere doğrudan ulaşarak daha etkin bir hizmet sunacağız”.



PUPADAN KELEBEĞE YARATILIS MUCİZESİ **KONYA'DA**



FROM PUPA TO BUTTERFLY, WITNESS OF
THE CREATION IN KONYA

www.konyatropikalkelibekbahcesi.com/tr



**SELÇUKLU
BELEDİYESİ**

Ahmet
PEKYATIRMACI
SELÇUKLU BELEDİYE BAŞKANI



**KONYA TROPİKAL
KELEBEK BAĞÇESİ**

“55 YILDIR SUNDUĞUMUZ YENİLİKÇİ VE ÇEVRECİ ÜRÜNLERLE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜZERİNDEN DÜNYANIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE KATKI SAĞLIYORUZ”



“İşimiz sizi anlamak” mottosuyla, tüm iş süreçlerinde müşteri memnuniyetine öncelik veren Baymak, son kullanıcı ve paydaşların sürdürülebilir memnuniyetini sağlamak amacıyla çalışmalar gerçekleştiriyor. Baymak'ın müşteri deneyimini artırma noktasında sundukları entegre çözümlerini, ısı pompaları pazarında sürdürülebilir yatırımlarını ve 2024 için gerçekleştirmeyi planladıkları projeleri konuştuğumuz Baymak Operasyon Direktörü Mustafa Burçak, “2023'ü klimada yüzde 30, kombide yüzde 20, ısı pompasında yüzde 50 ve su ısıtıcıları grubunda yüzde 80'in üzerinde bir büyüme ile tamamladık. Yeni dönem stratejimizde ise kapasite artışı var. Kuracağımız yeni boyler hattı için 8,2 milyon euro yatırım yapıyoruz ve önümüzdeki yıl faaliyete geçirmeyi planlıyoruz. Kombi ve klima satışlarında yüzde 20, ısı pompasında da yüzde 100 büyüme hedefliyoruz.” dedi.



Gelişmiş teknolojisi ve geniş ürün gamıyla 55 yıldır ısıtma soğutma sektöründe etkin rol oynayan Baymak'ın ürettiği ürünlerini kullanım kolaylığı açısından ve müşteri deneyimini artırma noktasında sundukları çözümlerinden bahseder misiniz?

Baymak olarak; 1969 yılında başlayan yolculuğumuzu 2013 yılından itibaren, iklimlendirme sektöründe Avrupa'nın önde gelen şirketlerinden BDR Thermea Group bünyesinde sürdürüyoruz. Bugün Tuzla'da 60 bin metrekarelik iki üretim tesisimizde çevre dostu iklimlendirme cihazları üretirken, 600'den fazla bayi, 2100'den fazla satış noktası ve 300'den fazla yetkili servis noktasında yaygın hizmet ağımla tüketiciye ulaşıyoruz. "İşimiz sizi anlamak" mottosuyla, tüm iş süreçlerimizde müşteri memnuniyetine öncelik vererek, ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi'ne uyumlu bir faaliyet yürütüyoruz. Mevzuat ve standartlara uyum sağlayarak, son kullanıcı ve paydaşların sürdürülebilir memnuniyetini sağlamak öncelikli hedefimiz.

Müşterilerimizden gelen her geri bildirimi dikkatlice ele alıyor, uzman ekiplerimiz tarafından doğru bir şekilde değerlendiriyor, müşterilerimizin 7/24 ulaşabilecekleri Çağrı Merkezi hizmetimiz ve geniş servis ağımla ihtiyaçlarını anlıyor ve hızlı çözümler üretiyoruz. Baymak kullanıcılarına müşteri deneyiminde de yenilikçi hizmetlerin ayrıcalığını sunuyoruz. Müşteri odaklılık ve tek takım olma ruhuyla ortaya koyduğumuz fark yaratan çalışmalarımız sayesinde Şikayetvar tarafından düzenlenen ve tüketicilerin değerlendirmeleri sonucunda kazananların belirlendiği A.C.E. Awards etkinliğinde 6 kez Müşteri Deneyimini En İyi Yöneten Marka olarak ısı sistemleri kategorisinde "Altın" ödülünün sahibi olduk. Ayrıca Türkiye'deki markaların teknoloji alanındaki tüketici marka algısını araştıran ve bu sene 5'incisi düzenlenen Tech Brands Türkiye ödül töreninde, kombi alanında 2. kez "En Teknolojik Marka" ödülünün sahibi olduk.

“Attığımız her adımda tüm paydaşlarımız için değer yaratırken, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sağlamaya odaklanıyoruz”

Son yıllarda hızla gelişen teknoloji ve tüketimin artmasıyla birlikte sürdürülebilirlik daha sık gündeme geliyor. Peki Baymak'ın son tüketiciye sunduğu sürdürülebilir çözümleri nelerdir?

Sürdürülebilirlik; ekonomi ve sosyal hayatı tüm alanlarda etkileyen küresel pandemi döneminden bu yana hem ülkelerin hem de şirketlerin ajandalarının birinci maddesi haline geldi. Çünkü doğayı ve çevreyi gözetmeyen, geleceğe yatırım yapmayan, sürdürülebilirliği bir felsefe olarak benimsemeyen şirketlerin geleceğin ekonomisinde kendisine yer bulamayacağı net olarak görüldü. İklimlendirme sektörü de bu süreçte önemli bir role sahip ve birçok alanda etki yaratabilecek konumda. Baymak'ın sürdürülebilirlik yaklaşımı, kuruluşundan bu yana şirketin DNA'sında var ve tüm iş süreçlerine entegre edilerek, bir şirket kültürü olarak geleceğe taşıyor. Baymak olarak; çevresel, sosyal, ekonomik etkilerin yönetimine öncelik veren politikalar benimsiyoruz. Şirketin sürdürülebilirlik öncelikleri ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları da faaliyetlerimize ve performans sonuçlarına yön veriyor.

İklim değişikliği ile mücadele, inovasyon ve teknoloji odaklı üretim modelleri, cinsiyet eşitliği, tedarikçi ve çalışan güvenliği, müşteri memnuniyeti, sorumlu tedarik uygulamaları, karbon azaltım çalışmaları başta olmak üzere çok sayıda hedefi şirket politikalarımızın ayrılmaz birer parçası olarak benimsedik. Attığımız her adımda tüm paydaşlarımız için değer yaratırken, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sağlamaya odaklanıyoruz. Bugün; ısıtma, soğutma ve havalandırma gibi iklimlendirme sistemleri, sera gazı emisyonlarının büyük bir kısmını oluşturuyor. Sürdürülebilir yaklaşımlar, bu emisyonları azaltmak ve iklim değişikliği ile mücadeleye katkı sağlamak açısından büyük önem taşıyor.

55 yıldır sunduğumuz yenilikçi ve çevreci ürünlerle iklimlendirme sektörü üzerinden dünyanın sürdürülebilirliğine katkı sağlayarak değer yaratıyoruz. Daha yaşanabilir ve güvenli bir dünya yaratmak için sorumluluk alıyoruz.

“Isı pompalarında Baymak olarak, Türkiye’de öncü rol üstleniyoruz”

"Geleceğin teknolojisi" olarak adlandırılan, son yıllarda kullanımı büyük oranda artan ısı pompaları, tasarruf ve konforun yanı sıra çevreci özellikleriyle de tüketicinin ilgisini çekiyor. Baymak'ın piyasaya sunduğu ısı pompalarının özellikleri ve Baymak'ın ısı pompalarında kullanılan R32 soğutucu akışkanın sürdürülebilir çevresel avantajları nelerdir? Isı pompalarında enerji verimliliği ve çevre dostu soğutucu akışkanların kullanımı ve yaygınlığı konusundaki gelişmelerden bahseder misiniz?

Isı pompası dünyanın sürdürülebilirliğini tehdit eden tehlikeler arasında ilk sıraya yükselen çevre kirliliği ve iklim krizi ile pahalı enerji tüketimine alternatif çözüm sunuyor. 2030 dünya vizyonunda diğer elektrikli ısıtma sistemleri ile fosil yakıtlı kazanları geride bırakacağı öngörülen ısı pompalarında Baymak olarak, Türkiye’de öncü rol üstleniyoruz. Enerji dönüşümünü temel alan vizyonumuzla, hava kaynaklı ısı pompası ürünleriyle yüzde 80'e varan enerji tasarrufu elde ederken, bu dönüşüme katkı sağlıyoruz.

Doğa dostu, "Yenilenebilir Enerji Grubu'nun bir üyesi olan ısı pompası ailemiz, evlerdeki iklim konforunu sağlamak için kullanılan "Split ve Monoblok Inverter" ayrıca yüksek kapasite Monoblok Plus, havuz suyunu ısıtmak için kullanılan "Monoblok Havuz, evsel ve ticari işletmelerde sıcak su ihtiyacını gidermek için kullanılan "Monoblok Sıcak Su" ürünlerinden oluşuyor. Enerjinin yüzde 80'ini doğadan yüzde 20'sini ise elektrikten sağlayan Baymak Isı Pompası, düşük enerji tüketimi sağlıyor ve ısıtma-soğutma yapılabilirken, aynı zamanda bir boyler veya termo-boyler ilavesiyle kullanılabilir sıcak su da elde edilebiliyor.

Geleneksel ısıtma cihazlarından farklı olarak dış ortamın havasından aldığı enerji ile yüksek verim sağlayan Baymak ısı pompalarının bir PV sistemi ve güneş kolektörüyle birlikte kullanılmasıyla çok daha verimli bir sistem kurmak da mümkün. Ayrıca Baymak ısı pompası ürünleri uluslararası standartlarda da en yüksek puanla derecelendirildi.



Gelecekte en etkin iklimlendirme teknolojilerinden biri olacağı öngörülen ısı pompasında, Avrupa ve uluslararası standartlara göre performans derecelendirmelerini onaylayan Eurovent tarafından, en yüksek verimlilik derecesi olan A+++ sertifikasyonuna sahibiz.

Baymak ısı pompaları, ısı enerjisini bir ortamdan diğer bir ortama taşıma prensibi ve elektrikle beslenen sistemiyle, 1 kW enerji harcıyıp 5 kata ulaşan enerji üretimi sağlıyor. Inverter teknolojisi sayesinde, sistem üzerindeki sıcaklık sensörlerinden aldığı bilgiyle tüketimini optimize edip, iç ortamın anlık ihtiyaç duyduğu ısıtma veya soğutmayı minimum düzeyde elektrik tüketerek sağlıyor.

Elektrikle çalışması nedeniyle gazlı cihazlardaki riskleri de barındırmazken kış aylarında split ve monoblok mo-

dellerde 65°C çıkış suyu sıcaklığı ve yaz aylarında soğutma özelliğiyle dört mevsim konfor sağlıyor. Fosil yakıt tüketimi olmadığı için gaz, duman, koku salınımı yapmayan ısı pompalarında baca gereksinimi de yok.

“Kombi ve klima satışlarında yüzde 20, ısı pompasında da yüzde 100 büyümeye hedefliyoruz”

Yüksek AR-GE gücü ve sürdürülebilir inovatif çözümleriyle üretim gerçekleştiren BAYMAK için 2023 nasıl geçti? 2024 için gerçekleştirmeyi planladığınız yeni projelerinizden ve yatırımlarınızdan bahsedermisiniz?

Baymak olarak dünyayı ve tüm canlıları koruma vizyonuyla yürüttüğümüz ve yenilikçi çalışmalarımızı kapsayan Sürdürülebilirlik Raporumuzu 2022 yılında paylaştık. Türkiye’de doğalgaz altyapısının genişlemesi ile birlikte kombi pazarında ciddi bir büyüme görüldü. Türkiye’de apartman dairelerinin büyüklüğü ve izolasyon seviyesi neticesinde en çok tercih edilen kapasite ise 24 kW oldu.

Ekonomik belirsizliklerin de etkisiyle 2023’ün ilk yarısında bayilerde ciddi kombi stoğu oluşsa da yılın ikinci yarısında daha çok bu stoklar sahaya yayıldı ve ilk çalıştırma adetleri artış gösterdi. Diğer yandan geçen yıl fosil yakıtlı enerji maliyetlerinin yükselmesi neticesinde yoğunlaşmalı merkezi sisteme dönüşüm projeleri de hızlandı. 2023 yılında klima satışları pandemi öncesi dönemin iki katına çıktı. Küresel anlamda yaşanan iklim değişikliğiyle uzayan yaz sezonları klimalara olan talebi artırırken, konut tarafında yaşanan yenileme yatırımları da klima pazarını büyütmeye devam ediyor. Bu çerçevede Baymak geçen yılı yaklaşık yüzde 65 oranında bir büyüme ile kapattı. 2023’ü klimada yüzde 30, kombide yüzde 20, ısı pompasında yüzde 50 ve su ısıtıcıları grubunda yüzde 80’in üzerinde bir büyüme ile tamamladık. Yeni dönem stratejimizde ise kapasite artışı var. Kuracağımız yeni boyler hattı için 8,2 milyon euro yatırım yapıyoruz ve önümüzdeki yıl faaliyete geçirmeyi planlıyoruz. Kombi ve klima satışlarında yüzde 20, ısı pompasında da yüzde 100 büyümeye hedefliyoruz.



DAHA FAZLASINI İSTEYENLERE: 7 YIL GARANTİ

ZARİF FRANSIZ TASARIMI VE 3 ASIRLIK TECRÜBEYLE
GELECEĞİN TEKNOLOJİSİ EVİNİZDE.



1 Ekim 2023 - 31 Mart 2024 tarihleri arasında
De Dietrich yetkili servis aracılığıyla
çalışmaya başlatılan Inidens, Inidens Neo,
Naneo S tam yoğuşmalı kombiler için geçerlidir.



dedietrich.com.tr

De Dietrich

BDR THERMEA GROUP



[dedietrich.tr](https://www.dedietrich.tr)



[dedietrichtr](https://www.dedietrichtr)



[dedietrich.tr](https://www.dedietrich.tr)



[de-dietrich-tr](https://www.de-dietrich-tr)

“SEKTÖRÜMÜZÜN VE DÜNYAMIZIN GELECEĞİNİ GÖZETEREK SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇALIŞMALARA İMZA ATIYORUZ”

VAILLANT GROUP TÜRKİYE PAZARLAMADAN SORUMLU GENEL MÜDÜR YARDIMCISI UFUK ATAN



Çevreye duyarlı teknolojiler geliştirmeye ve sürdürülebilirliği artırmaya yönelik çalışmalarıyla dikkat çeken Vaillant, verimliliği yüksek, inovatif birçok ürünü tüketicileriyle buluşturmaya devam ediyor. Vaillant'ın müşteri deneyimini artırma noktasında sunduğu çözümlerini, inovatif çözüm sunma noktasında gerçekleştirdiği güncel AR-GE çalışmalarını ve Vaillant'ın ısı pompası pazarında ileriye yönelik hedeflerini konuştuğumuz Vaillant Group Türkiye Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Ufuk Atan, “Vaillant Türkiye olarak 2023 yılında istikrarlı büyümemize devam ettik. Yılı rekor satışlarla tamamlayarak, ürün gruplarımız bazında önemli artış oranları yakaladık. Bu büyümemizi 2024 yılında da sürdürmeyi hedefliyoruz. Geleneksel ürün gruplarındaki ivmemizi her geçen gün artırmaya ve ısı pompası gibi yeni nesil teknolojilere yatırım yapmaya odaklanıyoruz. Sektörümüzün ve dünyamızın geleceğini gözeterak sürdürülebilir çalışmalara imza atıyoruz.” dedi.

Vaillant'ın son teknoloji ile ürettiği ürünlerini kullanım kolaylığı açısından anlatıp, müşteri deneyimini artırma noktasında sunulan çözümlerinden bahsedermisiniz?

Vaillant, 150 yıldır sadece iklimlendirme sektörüne odaklanan ve sadece bu alana yatırım yapan bir marka. Şofben ve kombinin mucidi olarak; sürdürüle-

bilirliğe büyük önem veriyor, evimizde ve çevremizde daha iyi bir iklim oluşturmak vizyonumuzla çalışıyoruz. Vaillant Türkiye olarak sektörde, kombi başta olmak üzere; ısı pompaları, kaskad kazan sistemleri, klima, şofben, panel radyatör, VRF sistemleri, oda termostatu gibi çok geniş bir ürün yelpazesıyla yerimizi alıyoruz.

Vaillant, temel felsefesi kapsamında yenilikçi ürünleri, müşteri memnuniyeti ve çevre odaklı iş stratejisiyle iklimlendirme sektörüne yön veren bir marka olarak öne çıkıyor. Aynı zamanda satış sonrası hizmetler alanında da fark yaratıyor. Mutlu müşteri deneyimine ve dijitalleşmeye büyük önem veren Vaillant, müşterilerine ürünleriyle sunduğu konforu,



Satış Sonrası Hizmetler alanında geliştirdiği projelerle daha da ileriye taşıyor. Teknolojinin sunduğu avantajları doğru kullanıp müşteri deneyimini daha ileriye götürebileceğimiz çalışmalara odaklanıyoruz. Tasarruf, uzun ömür, yüksek sıcak su konforu ve uzaktan erişim gibi faydalar sağlayan ürünlerimizin yanı sıra satış sonrası destek ağı ile de kullanıcılarımızın yaşam konforunu artırıyoruz. Tüm süreçlerimizde enerji tüketimini azaltmanın yanında tüketilen enerjiyi yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamak, su tüketimini düşürmek, üretimde kullandığımız enerjiyi yenilebilir enerjiye çevirmek, çevre dostu araç filoları oluşturmak gibi hedeflere de odaklanıyoruz. Geçen yıl gerçekleştirdiğimiz Marka Evi çalışmamızda kullanıcılarımızın da Vaillant markasının kimliğini tariflediği gibi “Her zaman her alanda daha iyinin hedeflenmesi gerektiğine, herkes için daha iyi bir yaşamın mümkün olduğuna” inanarak çalışıyoruz.

“Premium segmentin önde gelen markası olarak; en teknolojik, en sürdürülebilir, en verimli ürünleri üretmek ve en yüksek müşteri memnuniyetini sağlamak iddiasındayız”

Artan tüketici bilincinin de etkisiyle iklimlendirme sektörü bundan sonraki gelişimini teknoloji, AR-GE ve inovasyon üzerinden sürdürüyor. Bu konulara önem veren Vaillant’ın inovatif çözüm sunma noktasında gerçekleştirdiği güncel AR-GE çalışmalarından bahseder misiniz?

Vaillant olarak mucit kimliğimizden aldığımız güçle yeni nesil teknolojilere yatırım

yapıyor ve hem sektörümüzün hem de dünyamızın geleceğini gözeterek sürdürülebilir çalışmalara imza atıyoruz. Premium segmentin önde gelen markası olarak; en teknolojik, en sürdürülebilir, en verimli ürünleri üretmek ve en yüksek müşteri memnuniyetini sağlamak iddiasındayız.

Teknolojik beklentisi yüksek müşterilerimiz için öncü ve üstün kaliteli ürünler sunuyoruz. Verimliliği yüksek ürünlerle enerji tasarrufu sağlıyoruz. Hayata geçirdiğimiz tüm çalışmalarda ortak amacımız, tüketicilerimizin, yaşanabilir bir geleceğe yatırım yapmak adına daha fazla sürdürülebilir ürün ve hizmet talep etmesini sağlamak. Ürün teknolojileri, hammadde, üretim, tedarik zinciri, satış ve dağıtım kanallarında yani değer zincirinin tüm halkalarında sürdürülebilir stratejiler geliştiriyor, AR-GE’imize ısı pompası gibi yeni nesil teknolojilere ciddi yatırımlar yapıyoruz. Dünyada artık her ülke enerji çeşitliliği sağlamak zorunda. Yaşanan jeopolitik gelişmeler ve artan enerji ihtiyacı, tek tip bir kaynağa bağımlı kalmayı imkânsız hale getiriyor. Bunun yanında çok önemli olan bir konu da çevreci ve doğayı kirletmeyen enerji üretimi.

Vaillant olarak, iklimlendirmede geleceğin teknolojilerini merkezimize alarak ilerliyoruz ve bu kapsamda enerji çeşitliliğine uygun ürünler üretiyoruz.

Yüksek verimliliğe sahip ürünlerini akıllı iletişim teknolojileri ile birleştiren, çevreci

ve sürdürülebilir Green iQ konseptli ürünleriyle tüketiciye daha fazla tasarruf ve konfor sunan Vaillant’ın dikkat çeken Green iQ etiketli ecoTEC Exclusive yoğuşmalı kombi ürününün özelliklerinden ve sunduğu avantajlarından bahseder misiniz?

Markamızın Green iQ konsepti kapsamında ilk kez 2020 yılında üretim pazara sunduğu ecoTEC Exclusive multi yoğuşmalı kombi, eşsiz bir konfor ve maksimum verimlilik sunmasıyla dikkat çekiyor. Avrupa’da sosyal sorumluluk felsefesi ile üretilen ecoTEC Exclusive multi yoğuşmalı kombilerimiz, standart kombilere kıyasla yüksek oranda tasarruf sağlıyor.

Green iQ etiketli ecoTEC Exclusive, diğer yoğuşmalı kombilerle karşılaştırıldığında multi-yoğuşma teknolojisi sayesinde özellikle sıcak su temininde yüzde 8’e varan ek tasarruf ve düşük maliyetli enerji kullanımı sunuyor. Kolayca kurulumu yapılan kablosuz ağ modülü sayesinde akıllı telefon uygulamasına bağlanabilen ve evdeki diğer akıllı cihazlarla iletişim kurabilen ecoTEC Exclusive, akıllı kontrol kullanımı ile A+ sistem ısıtma enerji verimliliğine, düşük modülasyon oranıyla anlık ısı ihtiyacına göre otomatik kapasite ayarına da sahip.

Premium segmentte yer alan bu kombi yüksek oranda geri dönüştürülebilirlik değeri, çevre dostu düşük maliyetli enerji kullanımı ile çevremizin korunmasına da katkıda bulunuyor.



“**Vaillant Türkiye olarak, öncelikle geleceğin teknolojisi olarak gösterilen ısı pompaları konusunda tüketicilerin farkındalığını artırmayı amaçlıyoruz**”

Avrupa Komisyonu'nun enerji tedarikini çeşitlendirme planı olan REPowerEU'ya ulaşmak için, Avrupa pazarındaki ısı pompası sayısının 60 milyon adede çıkması gerekiyor. Aralarında Vaillant'ın da bulunduğu önemli üreticiler, enerji tasarrufu ve karbondioksit emisyonlarını azaltmaya yönelik çabaların yanı sıra artan talebi karşılamak için yüksek verimlilik özelliğine sahip ısı pompası işlerini hızlandırıyor. Türkiye'de de bu cihazlara olan ilgi giderek artıyor. Bu bağlamda Vaillant'ın ısı pompası pazarında ileriye yönelik hedefleri nelerdir?

Sürdürülebilirlik konusu, sektörümüzde öncelikli başlıklar arasında yer alıyor. Bu gündem dolayısıyla ısı pompası ürünü son yıllarda oldukça ön plana çıkmaya ve pazarda önemli bir yer edinmeye başladı. ısı pompaları, dünya çapında konut ve ticari tesislerin ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda enerji maliyetlerini, enerji tüketimini ve karbon ayak izini de azaltıyor. Çevre dostu



bir ürün olması sebebiyle büyük gelecek vad ediyor. Bu teknolojinin pazarının ülkemizde de büyümesini bekliyoruz. Vaillant Türkiye olarak, öncelikle geleceğin teknolojisi olarak gösterilen ısı pompaları konusunda tüketicilerin farkındalığını artırmayı amaçlıyoruz.

Geçtiğimiz dönemde pazara sunduğumuz ve sektördeki benzerlerine göre 700 kat daha çevreci bir soğutucu akışkana sahip olan ısı pompamız aroTHERM plus ile bu kategoride önemli bir fark yarattığımızı düşünüyoruz.

Vaillant'ın en son pazara sunduğu akıllı kontrol ünitesi myVAillant Smart'tan bahsetmek isteriz. Ergonomik bir kullanım sunarak tüketicilerin hayatını kolaylaştıran myVAillant Smart'ın özelliklerinden ve sunduğu avantajlarından bahseder misiniz? Vaillant'ın insan hayatını kolaylaştıracak ve tüm kombi modelleriyle uyumlu yenilikçi ürünü myVAillant Smart, modülasyonlu çalışması, cep telefonundan kontrol özelliği, oda sıcaklığı ve dış hava verisi ile çalışması gibi birçok özelliği barındırıyor. Bu avantajları sayesinde on-off çalışan benzerlerine göre ilave yakıt tasarrufu ve verimlilik sağlıyor.

Vaillant ana felsefesi çerçevesinde, verimliliğin önem kazandığı, teknolojik ve fonksiyonel ürünlerin giderek daha fazla rağbet gördüğü günümüz dünyasında myVAillant Smart oda termostatu ile bu beklentileri karşılamayı hedefliyoruz.

“**Geleneksel ürün gruplarındaki ivmemizi her geçen gün artırmaya ve ısı pompası gibi yeni nesil teknolojilere yatırım yapmaya odaklanıyoruz**”

Yüksek AR-GE gücü ve sürdürülebilir inovatif çözümleriyle üretim gerçekleştiren Vaillant için 2023 nasıl geçti? 2024 için planladığınız yeni projelerinizden, yatırımlarınızdan, ihracat hedefleriniz ve yeni pazar stratejilerinizden bahseder misiniz?

Vaillant Türkiye olarak 2023 yılında da istikrarlı büyümemize devam ettik. Yılı rekor satışlarla tamamlayarak, ürün gruplarımız bazında önemli artış oranları yakaladık. Bu büyümeyi 2024 yılında da sürdürmeyi hedefliyoruz. Geleneksel ürün gruplarındaki ivmemizi her geçen gün artırmaya ve ısı pompası gibi yeni nesil teknolojilere yatırım yapmaya odaklanıyoruz. Sektörümüzün ve dünyamızın geleceğini gözeterek sürdürülebilir çalışmalara imza atıyoruz.



ISI POMPASINA ATILAN İMZA VAILLANT

Tek bir ürünle ısıtır, serinletir

**Üstün
Alman
Teknolojisi**



Kombinin mucidi Vaillant'tan, geleceğin teknolojisi Vaillant ısı pompası. Üstün Alman teknolojisi ile gerçek konforu yaşatır.

 **Vaillant**



■ **HARİKA GÜRAL**
GÜRAL PORSELEN
YÖNETİM KURULU
BAŞKAN YARDIMCISI

“Türkiye Cumhuriyeti’nin aydın, zeki ve çalışkan kadınlarını her alanda aktif ve başarılı görebilmek için var gücümüzle destek oluyoruz”

Bir Türk iş kadını olarak, Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk’ün, Türkiye Cumhuriyeti kadınlarına armağan ettiği; eğitim, iş ve sosyal hayata dahil olmamızı sağlayan ilke ve inkılapların bir temsilcisi olmanın gururunu yaşıyorum.

Bir ülkenin ekonomik kalkınmasında kadının iş gücü ve istihdamının artırılması, kadınların beden ve zihnen süreçlere etkin katılımları oldukça önemlidir. Gelişmiş ülkeler seviyesine gelebilmek, ekonomik ve sosyal açıdan eşit şartlarda sürdürülebilir bir kalkınma sağlayabilmek için kadınların ülke istihdamının güçlü bir temsilcisi olması gerekmektedir. Fırsat eşitliğinin kadınların aleyhine işlediği bir iş dünyasında, en

büyük sanayi şirketlerinin arasında yer alan ve ihracat şampiyonu olan şirketimizin kaptan köşkünde yer alan kadın kaptan olmaktan gurur duyuyorum. Şirketlerimizde kadın istihdamını artırmaya yönelik projeler geliştiriyor, Türkiye Cumhuriyeti’nin aydın, zeki ve çalışkan kadınlarını her alanda aktif ve başarılı görebilmek için var gücümüzle destek oluyoruz.

8 Mart Dünya Kadınlar Günü, kadınların sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasi alanlardaki varlıklarını kutlamak ve kadın haklarını hatırlatmak için eşsiz bir fırsat. Tüm kadınlara, kendi hikayelerini yazacakları yolda, heyecan, kendilerine güven ve başarı diliyorum.



■ **ELNARA BAIRAMOVA**
SCHILDR TÜRKİYE
GENEL MÜDÜRÜ

“Toplumsal cinsiyet eşitsizliği için her alanda farkındalık yaratmak gerekiyor”

İş dünyasında kadın ya da erkek olmak arasında ne yazık ki hâlâ farklılıklar var. Dünyanın birçok ülkesinde genç bir kadının iş kurma yolculuğu daha zor olabiliyor. Çoğu ülkede hâlâ kadınların erkeklerle aynı başarıyı elde etmek için daha çok çalışması gerektiği anlamına gelen yasalar ve gelenekler mevcut.

Günümüzde kadınlar, toplumsal cinsiyet eşitliğine ulaşma konusunda önemli bir yol katetti. Bizden önceki nesil de kız çocukları okulda başarılı olsa da onlara uygun biçilmiş mesleklerin dışına çıkmaları zor olabiliyordu. Günümüzde bu kalıplar yıkılabiliyor, kadınların eğitim alabilmesi için daha çok fırsat bulunuyor ya da başarılı bir kadının hiyayesine ulaşarak ondan ilham alması önceki nesillere kıyasla daha kolay.

Ancak hâlâ gidilecek bir yol var...

Sosyal yaşamda, özel hayatta, çalışma ortamında kadınlar cinsiyet eşitsizliği ile karşı

karşıya kalabiliyor. Toplumsal bilinçlenme ile sosyal hayatta bu durum iyileştirilebilir ayrıca çalışan kadınların yakın temasında olan kişilerde de farkındalık yaratarak bizler de üzerimize düşenleri yapabiliriz.

Şu anda yaptıklarımız, söylediklerimiz ve davranışlarımız gelecekte olacakları etkiler. Kendimizi gerçekten eşit fırsatlar sunan, cinsiyet, ırk veya yaş gibi farklılıkları bir tehdit olarak görmek yerine, her meziyetin bir önemi olduğunu anlayan bir şirket olmaya zorlamaya devam edeceğiz. Çeşitlilik içeren bir iş gücüyle, yaratıcılıkla, yenilikçilikle ve tutkuyla dolu bir çalışma disiplini Schildr’da başarmayı arzuluyorum.

Dünyadaki tüm kadınların gününü kutluyor ve tüm kurumlarda, şirketlerde, sektörlerde kadınların cinsiyet eşitsizliğine maruz kalmadan özgürce faaliyet gösterebilmesini, yaratabilmesini, üretebilmesini temenni ediyorum.



■ MELİS YURTBAY
YURTBAY SERAMİK
YÖNETİM KURULU
ÜYESİ

“Kadınların her alanda var olmalarını ve başarımlarını desteklemek için elimizden geleni yapmaya devam edeceğiz ”

8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü, dünyanın dört bir yanındaki kadınları kutlamak ve onların önemli katkılarını ve başarılarını hatırlamak için bir fırsat olarak görüyorum. Bu özel gün vesilesiyle, Yurtbay Seramik olarak fırsat eşitliğine, kadın istihdamına ve toplumsal cinsiyet eşitliğine verdiğimiz önemi bir kez daha vurgulamak istiyorum.

Yurtbay Seramik olarak kadınların iş gücüne katılımını teşvik etmek ve onlara eşit fırsatlar sağlamak, şirketimizin temel değerlerinden biridir. Bu nedenle, kadınların liderlik pozisyonlarına yükselmesini teşvik etmek ve onların potansiyellerini gerçekleştirmeleri için gerekli destek ve olanakları sağlamak amacıyla çeşitli programlar ve politikalar geliştireyoruz.

Kadın çalışma arkadaşlarımız ve iş ortaklarımız, şirketimizin başarısında önemli bir rol oynamaktadır. Onların çeşitliliği, yetenekleri ve perspektifleri, işimizi daha zengin ve daha başarılı kılmaktadır. Kadınların iş gücüne katılımını teşvik etmek ve onlara destek olma hususunda sadece doğru olanı yapmakla kalmıyor, aynı zamanda şirketimizin sürdürülebilir büyümesi için de önemli bir faktör oluşunu daima vurguluyoruz.

Bugün, kadınların gücünü ve potansiyelini kutlarken, aynı zamanda bu mücadeleye devam etme sözü veriyoruz. Daha adil, daha eşit ve daha kapsayıcı bir dünya için çalışmaya devam edeceğiz. Kadınların her alanda var olmalarını ve başarımlarını desteklemek için elimizden geleni yapmaya devam edeceğiz.



■ ARZU ULUDAĞ
FİLLİ BOYA GENEL
MÜDÜR YARDIMCISI

“Kadın dayanışmasının çok önemli olduğunu düşünüyorum”

Belki daha almamız gereken çok yol var. Ancak iş dünyasında kartların yeniden dağıtıldığı da aşîkar. İş dünyasında artık kadının adı var. Özellikle yönetim kademelerinde daha çok kadın görüyor, büyük başarılarla imza attıklarına şahit oluyoruz.

Mevcutta üst kademelerde hep erkekler olduğunda, sosyal hayatta onlar ile erkek hobilerinde buluşan diğer erkek yetenekler bir adım doğal olarak öne geçiyor. Bir de kadınlar anne olduğunda hiçbir şey değişmemiş gibi davranılması bekleniyor. Oysa bu çok önemli süreçte dikkatli bir zaman yönetimi ve sadece emzirme odası gibi alacağınız basit fiziksel destekler bile hayatınızı çok kolaylaştırıyor ve aslında iş performansınızı çok olumlu etkiliyor. Şirketler çalışan annelerle bu empatiyi son yıllarda daha çok kurarak, farklı adımlar atıyorlar. Bu güzel bir gelişme.

Bazen de anne olduğunuzda sanki hiç kariyerinizle ilgili bir hırsınız olamazmış gibi bir yaklaşımla karşılaşıyorsunuz. Akşam uzayan bir toplantıda çalışan anneler “evde çocuk beklemesin” gibi sözler duyabiliyor. Oysa bu onların kararı.

Bu noktada kadın dayanışmasının da çok önemli olduğunu düşünüyorum. Maalesef kadınların mentor bulması çok kolay olmuyor şirketler içinde. Ne mutlu ki mesleğimi yaparken uzun bir süre çok güçlü bir kadın yönetici ile çalıştım. Kadınlara pozitif ayrımcılıkla yaklaştığı için değil, kadınların gerçekten erkeklerle eşit olduğuna inandığı için onlarla çalışıyor, onlara erkek çalışanlara benzediği için değil yaratıcılıklarına şahit olduğu için güveniyordu. Ben de kendisi gibi bakıyorum şimdiki yol arkadaşlarıma. Bütün iş yaşamıma örnek oldu bu duruşu.



■ NESLİHAN YEŞİLYURT
DAIKIN TÜRKİYE
YÖNETİM KURULU ÜYESİ

“Kadınların iş hayatına katılımını teşvik etmek için pek çok projeye imza attık”

8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü; kadınları hatırlamak için tek fırsat olarak değil; onları desteklemek ve iş hayatına katılımlarını teşvik etmek için elimizdeki pek çok fırsattan biri olarak görüyoruz. Bugüne yönelik tüm mesajlar, bizim Daikin Türkiye olarak yılın 365 günü odağımıza aldığımız konulardan oluşuyor. İklimlendirme sektörü genel olarak “erkek işi” olarak görülen teknik işlerin yoğunlukta olduğu bir sektör. Ancak biz bunu kadınların önündeki bir engel olarak kabul etmiyor; tam tersine bu durumu kadınların kendilerini yetenekleri doğrultusunda geliştirebilecekleri bir fırsata çevirmek için çalışıyoruz. Bu nedenle kadınların iş hayatına katılımını teşvik etmek için pek çok projeye imza attık. Yeni mezunlardan başlayarak her yaş ve kesimdeki kadının iş hayatında yer almasını teşvik ediyoruz. 2014 yılında başlattığımız Sakura Kadın Girişimci Programı ile kadın girişimcilerin başarılı iş projelerini hayata geçirebilecekleri bir platform oluşturduk. 2017 yılında hayata geçirdiğimiz Sakura Kadın Teknisyen Yetiştirme Programı

ile kadınların teknik işlerdeki becerilerini ortaya çıkarmaya odaklandık. Kariyerinin başında olan yeni mezunlar için de 2012 yılında başlattığımız Global Trainee Programımız var. Projeye kabul edilen adaylar, eğitim-kariyer planları doğrultusunda ve uygun pozisyonların oluşması halinde Avrupa'daki farklı Daikin lokasyonlarında çalışma fırsatı yakalıyor. Global Trainee Programı'nı, 2022 yılında “Global Women Trainee” olarak sürdürdük ve program kapsamında 2 “Global Women Trainee” Daikin Türkiye İş Zekası ve Dijitalleşme ile Ürün Yönetimi bölümlerinde istihdam edildi.

Şirketimiz bünyesinde de kadın temsiliyi önemsiyoruz. 2021 yılında %33,7 olan kadın çalışan oranı 2022 yılında %35,2'ye yükseldi. Mavi yakalı kadın çalışanların oranını %50'ye ve tüm kadın çalışanların oranını %45'e yükseltmeyi hedefliyoruz. Bu vesileyle bulundukları yere yetenekleri, cesaretleri ve emekleriyle değer katan tüm kadınların Dünya Kadınlar Günü'nü kutluyoruz.



■ NURCAN ÖZDEMİR
EPSA YALITIM
YÖNETİM KURULU
BAŞKANI

“Ekonomik kalkınma ancak kadınların iş hayatında aktif rol alması ile mümkün olabilir”

Türkiye'nin ekonomik ve sosyal kalkınmasında kadınların oynadığı rolü göz ardı etmek mümkün değil. Kadın girişimciler ve liderler olarak bizler, sadece iş dünyasında değil, aynı zamanda toplumsal dönüşümde de kritik bir role sahibiz. Bir kadın girişimci ve iş lideri olarak, Türkiye'nin aydın, zeki ve çalışkan kadınlarının potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için var gücümle çalışıyorum.

Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında kadınların iş gücüne katılımı, sadece bir gereklilik değil, aynı zamanda büyümenin ve refahın sürdürülebilirliği için de bir zorunluluktur. Kadınların iş hayatında aktif rol alması, toplumun her kesiminin gelişimine katkı sağlar ve ekonomik büyümeyi hızlandırır. Bu yüzden, kadınların iş dünyasında daha fazla temsil edilmesi, liderlik pozisyonlarında yer alması ve girişimcilik ruhunu beslemesi gerekiyor.

Girişimcilik ve liderlik yolculuğumda karşılaştığım zorluklar, beni sadece daha güçlü bir iş kadını yapmakla kalmadı, aynı zamanda diğer kadınlara ilham olma ve onları destekle-

me konusunda da büyük bir tutku uyandırdı. Şirketimiz, Türkiye'nin önde gelen sanayi şirketlerinden biri olarak, kadın istihdamını artırmaya yönelik projeler geliştiriyor ve kadınların iş dünyasında karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmelerine yardımcı olmak için çeşitli programlar sunuyor.

8 Mart Dünya Kadınlar Günü, kadınların ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasi yaşamdaki başarılarını ve katkılarını kutlamak için mükemmel bir fırsat. Bu özel gün, aynı zamanda kadın haklarının önemini altını çizmek ve kadınların toplumda hak ettikleri yerleri alabilmeleri için karşılaştıkları zorluklara dikkat çekmek için de bir platform sunuyor.

Kadınların güçlendirilmesi ve başarıları, sadece kendileri için değil, tüm toplum için daha parlak bir gelecek anlamına gelir. Tüm kadınlara, kendi başarı hikayelerini yazmaları için cesaret, güven ve ilham dolu bir yolculuk diliyorum. Birlikte, sadece iş dünyasında değil, her alanda daha adil, eşit ve kapsayıcı bir Türkiye inşa edebiliriz.



■ ASLI TÜTÜN
REFORM HAVUZ
KURUCU ORTAĞI

“Kadın istihdamı ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği adına REFORM HAVUZ’DA kadın çalışma arkadaşlarımızın sayı çokluğuna önem veriyoruz”

Öncelikle, kadınlara seçme ve seçilme hakkı vermekle başlayan MUSTAFA KEMAL ATA-TÜRK’e teşekkür ediyor, devamında bu hakkı sonuna kadar kullanabilen ve bugüne taşıyabilen kadınlarımızı kutluyorum.

Kadın istihdamı, kadının iş hayatındaki yeri, başarısı, katkısı, kalkınması ve kalkındırması çok önemlidir. Ve daha da yeri pekiştirilerek sürdürülebilir hale getirilmesi gerekir. Biz de tam olarak çalışma hayatımızda bunu gerçekleştiriyoruz.

Unutulmamalıdır ki, Osmanlı’dan bugüne kadar geriye dönüp bakacak olursak, örnek alınması gereken geçmişimizin izleri geleceğimizin yüzleridir, Nene Hatun, Halime Çavuş, Halide Edip Adıvar ve farklı alanlarda (Devlet merkezlerinde, Edebiyatta, Bilim Dünyasında, Felsefede, Siyasette) birçok kadını bizi sosyo - kültürel ve siyasal tarihimizde yalnız bırakmamış, tarihimizin ihyasında büyük roller edinmişlerdir.

Bununla birlikte Büyük Şair Nazım Hikmet Ran’ın bir şiiri vardır. Kadın;

O benim kollarım, bacaklarım, başımdır.

Yavrum, annem, karım, kız kardeşim; hayat arkadaşımıdır.

Bu şiir her kadına her erkeğe her topluma bir şeyler hissettirmeli çok anlamlar çıkarılmalıdır. Bizler bu ülkenin bu toplumun kadınları olarak sadece iş hayatında değil evde eş olarak, Anne olarak rol almaktayız ve hepsinin üzerinden başarı ile gelmekteyiz. Kadın isterse yapamayacağı ve başaramayacağı hiçbir şey yoktur. KADIN TOPLUMUN EN SAĞLAM TEMELİDİR. ÇOCUĞU KADIN DOĞURUR VE KADIN YETİŞTİRİR, ERKEĞE BAŞARISININ DAHA FAZLASINI KADIN KAZANDIRIR, DOLAYISIYLA TOPLUMA BAŞARILI AHLAKLI ZEKİ BİREYLER KAZANDIRAN KADINDIR. BİZİ GÜÇLÜ KILAN EN BÜYÜK ÖZELLİĞİMİZ MANTIĞIMIZ VE DUYGUSALLIĞIMIZI BİRLEŞTİRMEK ADIMLARIMIZI ONA GÖRE ATMAMIZDIR. HER KADIN BİREY KENDİ ÖZ BENLİĞİNİN, ZEKASININ, AHLAKININ, YAPABİLECEKLERİNİN İÇİNDEKİ GÜCÜN FARKINA VARMALI, İSTEDİĞİNİ ELDE EDENE KADAR PEŞİNDEN GİTMELİ.. Bununla birlikte hemcinslerine inanarak yanında birçok kadını da kendi gücüne inandırmalı ve başarısı için elinden tutmalı, destek olmalıdır.

Uluslararası kutlanan 8 Mart günü hep hatırlanmalıdır. Hayalim, kadınların istedikleri her şeyi başarabileceklerine inandıkları bir ortam yaratabilmek.. Daha çok üretmek ve daha güçlü yarınlara ilerlemek inancı ve ümidiyle..



■ EDA GEDİKOĞLU
KARİYER MEDYA
GENEL MÜDÜR
YARDIMCISI

“Meslekleri cinsiyet kalıbına sokan tüm normları geride bırakmalı ve gelecek nesiller için daha eşitlikçi bir toplum inşa etmeliyiz”

Toplumsal cinsiyet eşitliği kapsamında engelleri yıkmak, stereotiplere meydan okumak ve tüm kadınlara değer verilip saygı duyulduğu ortamlar yaratmak için hareket edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Yapı sektörü ve medya sektörü başta olmak üzere hayatın her noktasında, cinsiyet eşitsizliğinin hissedildiği alanlarda kadınların ayrımcılığın herhangi bir türüyle karşılaşmaması ve kadına karşı ön yargıların yıkılması için bireysel bakış açılarının değişmesinin yanı sıra iş dünyasının da hassasiyet göstermesi gerekir. Çünkü kadınlar değer gördüğü, ayrımcılığın herhangi bir türüyle karşılaşmadığı alanlarda benzersiz bakış açıları sunar ve sektörlerin büyük bir ivme katetmesini

sağlar. Yapı Magazin ve Havuz Sauna dergilerini bünyesinde bulunduran Kariyer Medya olarak bizler de kadın iş gücünün artırılması ve adil şartlarda çalışmasına katkı sunmak için oluşturduğumuz sistemle meslekleri cinsiyet kalıbına sokan tüm normlara karşı çıkıyoruz.

Kadınların sosyal, kültürel, ekonomik ve politik başarılarının bir kez daha değer kazandığı 8 Mart Dünya Kadınlar Günü’nü kutlarken kadınların cinsiyet eşitsizliğine uğramadığı ve hak ettiği değere sahip olduğu bir dünya yaratmak için kararlı çalışmalarımıza devam etmeliyiz. Engelleri yıkmak için birlikte çalışarak gelecek nesillere daha eşitlikçi ve kapsayıcı bir toplum inşa edebiliriz.

“ANATOLIA, ESTETİK VE İŞLEVSELLİĞİ DENGELİ BİR ŞEKİLDE BİRLEŞTİREREK, MİMARİ PROJELERE DEĞER KATIYOR”

■ ANATOLIA SATIŞ İŞ GELİŞTİRME DİREKTÖRÜ İLKAY ÜRERSOY



Farklı tarzlara uygun ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklı çözümler sunan Anatolia, mimari projelere estetik, fonksiyonellik ve sürdürülebilirlik açısından değer katıyor. Tasarımda olanakları sınırsız olan porselen plakaların sürdürülebilir mimaride önemini, porselen plakaların iç dekorasyondaki uygulama prensiplerini ve iyi tasarımın anahtarını konuştuğumuz Anatolia Satış İş Geliştirme Direktörü İlçay Ünersoy, “Anatolia, mimarlık perspektifinden değerlendirildiğinde, kaliteli malzeme seçimi, çeşitli tasarım seçenekleri, çevresel duyarlılık ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklı çözümleriyle öne çıkmaktadır. Firma, estetik ve işlevselliği dengeli bir şekilde birleştirerek mimari projelere değer katarak, sektörde öncü kimliği ile lider konumunu sürdürecektir.” dedi.

potansiyelde kaliteli ve estetik ürünler geliştirme hedefi ile büyük ebatlı porselen plaka üretimi için inovasyon ve AR-GE çalışmalarını başlatmıştır. Özellikle 160x320 cm büyük ebatlı plakalarda ilk defa yurtiçi üretime geçilmesi Anatolia'nın vizyoner duruşunun bir temsilidir.

Öyle ki; bugün itibariyle porselen plakaların tercih nedenleri ve sürdürülebilir mimarideki önemini değerlendirmekteyiz; inanıyorum ki yakın gelecekte ise bu ürünlerin mimari açıdan vazgeçilmezliğini değerlendirecek düzeye geleceğiz.

Porselen plakalar, dayanıklılığı, çeşitli renk, desenleri, modern, estetik ve hijyenik yapılarıyla tüketicilerce ön plana çıkarak, tüm dünyada daha fazla tercih edilir duruma geldi. Tasarımda da olanakları sınırsız olan porselen plakaların sürdürülebilir mimaride önemi nedir?

Porselen plakaların sürdürülebilir mimaride önemi çeşitli faktörlere dayanmaktadır. Bu plakalar, enerji verimliliği, dayanıklılık ve düşük bakım gereksinim-

leri gibi özellikleriyle mimari tasarımlara katkıda bulunabilir. Ayrıca, uzun ömürlü olmaları ve geri dönüşüme uygun malzemelerden üretilmeleri, çevresel etkileri azaltabilir. Bu nedenle porselen plakalar, estetik değerlerini korurken çevresel ve ekonomik açıdan sürdürülebilir mimarinin hedeflerine hizmet edebileceklerdir.

Firmamız ise 2018 yılı itibariyle kolları sıvayarak, sektöre ivme kazandıracak

Bu bağlamda porselen plakalar sürdürülebilir mimarinin vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelecektir.

“**Tasarımda dinamizmi ve mimari estetik algısını ürün çeşitliği ve farklı kullanım alanlarına hitap edebilecek şekilde sunabiliyoruz**”

Artan pazar talebi ve teknik alanlarda yapılan araştırmalar sayesinde büyük ebatlı porselen plakalar tüm projelerin çok çeşitli ihtiyaçlarını karşılayabilmekte. Bu plakalar milimetrik direnci ve pratik çok yönlülüğü de garanti ediyor. Porselen plakaların iç dekorasyondaki uygulama prensipleri nelerdir?

Büyük ebatlı porselen plakalar, iç dekorasyonda geniş bir kullanım yelpazesi sunar. Mimari perspektiften bakıldığında, bu plakaların avantajları arasında minimalist tasarımlar için uygunluk, mekânı geniş gösterme etkisi, kolay temizlenebilirlik ve dayanıklılık bulunmaktadır. Ayrıca, farklı renk ve dokularıyla tasarım esnekliği sağlar, böylece iç mekanlarda estetik ve fonksiyonu birleştirme konusunda çeşitli seçenekler sunar.

İç mekân duvarı, iç mekân zemin döşemesi, bina cepheleri, özel tasarım mobilya imalatı ve tezgâh kullanımında değerlendirilmektedir. İç ve dış mimaride bir arada kullanımı ise denge ve devamlılık algısını yaratacaktır. Anatolia özelinde tasarım prensiplerini değerlendirecek olursak, bizi sektör paydaşlarımızdan farklılaştıran ana unsur otantik doğal taş

yüzeylerinin taranması suretiyle oluşturulan bookmatch ürünlerimizdir; bunlar ise 6 mm ve 12 mm kalınlıklarda mevcuttur. Bu kapsamda tasarımda dinamizmi ve mimari estetik algısını ürün çeşitliği ve farklı kullanım alanlarına hitap edebilecek şekilde sunabiliyoruz. Pratik ve kolay uygulama prensipleri ile ürünlerimiz muhtelif mimari dekorasyon alanlarında kullanılabilecektir.

“**Büyük ebatlı porselen plakalar, mimari projelerde estetik, fonksiyonellik ve sürdürülebilirlik açısından önemli rol oynuyor**”

Anatolia, Aliğa'da kurduğu tesisinde 120 x 280 ve 160 x 320 cm gibi büyük ebatlı plaka üretimi gerçekleştiriyor. Büyük ebatlı porselen plakalar üretme noktasında etkili olan unsurlarınız nelerdir? Bu plakalar mimari tasarım, taşıma, uygulama ve sürdürülebilirliği nasıl etkiler?

Büyük ebatlı porselen plakaların üretimindeki unsurlar arasında, mimari tasarım açısından geniş mekân algısı, daha az derzle estetik bütünlük ve özgün tasarım olanakları önemlidir. Taşıma aşamasında ise hafifliği ve sağlamlığıyla kolay işlenebilirlik avantaj sağlar. Uygulama sürecinde ise büyük plakaların mekânda sakın bir görünüm yaratması ve temizlik avantajı öne çıkar. Sürdürülebilirlik perspektifinden bakıldığında ise uzun ömürlü

olmaları ve enerji tasarrufu sağlamaları çevresel etkiyi minimize eder. Bu unsurlar, büyük ebatlı porselen plakaların mimari projelerde estetik, fonksiyonellik ve sürdürülebilirlik açısından önemli bir rol oynamasını sağlar.

Büyük ebat plaka koleksiyonumuzdaki tüm parçalar doğadan alınan referansla doğal taşların farklı yüzey varyasyonlarının taranması suretiyle özüne sadık doğal bookmatch yüzeylerini yansıtmaktadır.

Büyük ebat plaka koleksiyonumuzdaki parçalarımız mimari tasarımcılaraveuygulayıcılara estetik ve dayanıklı yüzeyler sunarkenaynı zamandalojistik verimlilik,paketlemekolaylığı sağlayarak, zemin ve duvar uygulamalarındaemeği geçen ve iş akışının parçası olan tüm paydaşlara sürdürülebilirlik, verimlilikvekolaylıkvad ediyor.

Anatolia, dijital dönüşümü ve inovasyonu benimseyen bir anlayışla sürdürülebilir bir üretim gerçekleştiriyor. Dijitalleşme ve inovasyon çalışmaları kaliteli ve ihtiyaca uygun üretimin yanı sıra tasarım trendlerini nasıl etkiliyor?

Dijitalleşme ve inovasyon, Anatolia'nın kaliteli ve ihtiyaca uygun üretimini destekleyerek mimari tasarım alanında çeşitli etkiler yaratır. Bu süreçler, tasarım trendlerini takip edip hızlı adaptasyon sağlayarak yenilikçi malzemelerin ve teknolojilerin mimari projelerde kullanımını artırabilir. Ayrıca, dijitalleşme sayesinde özelleştirilebilir tasarım seçenekleri ve hızlı prototipleme gibi avantajlarla tasarımcılara daha fazla esneklik sunabilir, böylece estetik ve fonksiyonu birleştirmelerine olanak tanıyacaktır.

Desenlerin dijital baskı teknolojileri ile işlenmesi hem mimarlara hem de dekorasyonla ilgilenen kişilere işlevsellik ve tasarım açısından nasıl avantajlar sunuyor? Desenlerin dijital baskı teknolojileri ile işlenmesi, mimarlar ve dekorasyon uzmanları için işlevsellik ve tasarım açısın-



dan çeşitli avantajlar sunar. Bu teknoloji, özelleştirilebilir ve detaylarda yüksek hassasiyet sağlayarak tasarım özgürlüğü sunar. Ayrıca, karmaşık desenleri ve renkleri kolayca uygulayabilme yeteneği, mimari projelerde özgün ve görsel olarak çekici çözümler sunar. Dijital baskı, daha hızlı üretim süreçleriyle projelerin zaman çizelgelerine uygunluğu artırır ve tasarımları gerçekleştirme esnekliği sağlar, böylece estetik ve işlevsellik dengesini optimal şekilde korur.

“ **Anatolia için iyi bir tasarımın anahtarı, işlevsellikle estetiği dengeli bir şekilde birleştirmek, farklı tarzlara uygun çeşitli çözümler sunmak ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanmaktır** ”

Farklı tarz ve ihtiyaçlara işlevsel çözümler sunan Anatolia için iyi bir tasarımın anahtarı nedir?

Anatolia için iyi bir tasarımın anahtarı, işlevsellikle estetiği dengeli bir şekilde birleştirmek, farklı tarzlara uygun çeşitli çözümler sunmak ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanmaktır. Mimarlık perspektifinden bakıldığında, malzeme kalitesi, tasarımın çevresel etkisi, uygulama kolaylığı ve estetik bütünlük gibi faktörler, iyi bir tasarımın temel unsurlarını oluşturur.

Anatolia olarak başarılı tasarımlara imza atmamızın temelinde işlevsellikle estetiği dengeleyerek çeşitli tarzlara uygun çözümler sunma ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanma kabiliyetimize dayandığını söyleyebiliriz.

Bununla beraber Anatolia, çeyrek asırlık pazarlama ve satış tecrübesinde yalnızca seramik sektöründe değil, doğal taşta da uzmanlık kazanmıştır. Bu sebeple iki kategoride de ürün gamının yakından tanınması, tasarımda mükemmeliyetçi bir yaklaşım geliştirilmesine ve doğal taşın gerçekçi şekilde seramik yüzeye aktararak, adeta mermerin porselen yüzeyinde vücut bulmasında anahtar görevi üstlenmektedir.



Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?
Anatolia, mimarlık perspektifinden değerlendirildiğinde, kaliteli malzeme seçimi, çeşitli tasarım seçenekleri, çevresel duyarlılık ve kullanıcı ihtiyaçlarına odaklı

çözümleriyle öne çıkmaktadır. Firma, estetik ve işlevselliği dengeli bir şekilde birleştirerek mimari projelere değer katacaktır ve sektörde öncü kimliği ile lider konumunu sürdürecektir.





DOĞADAN İLHAM ALAN TASARIMLARIN MUTFAĞINIZA YANSIMASI

Anatolia olarak uzman tasarım ekibimiz ile doğaya sadık kalarak eşsiz doğal taş görsellerini özen ve titizlikle yorumluyoruz.

Bu sayede doğal taşın tabiatında var olan güzellikleri ve göz alıcı bookmatch alternatiflerini porselen yüzeyinde öne çıkarıyoruz.

anatolia

ATAKÖY'ÜN YENİ YALI DAİRELERİ KAPILARINI AÇIYOR

‘Denize Açılan Hayat’ sloganı ve Ataköy Marina içerisindeki denize sıfır konumuyla Marinada Residence, 10.500 metrekarelik bir arazi üzerinde tek blokta sadece 72 daireden oluşuyor.

Türkiye’nin en prestijli marinalarından Ataköy Marina’da tek blokta 17 katlı olarak inşa edilen Ataköy Marinada Residence, göz alıcı mimarisi, modern peyzajı ve panoramik deniz manzarasının yanı sıra bütünleştiği mega yat marina ile deniz kıyısında bir yaşam sunarak, yüksek kalitede, enerji dolu bir residence yaşamı vadediyor. Dünyada sadece Miami, Dubai ve Monte Carlo gibi prestijli lokasyonlarda görebileceğiniz marina ve residence ilişkisinin Türkiye’deki tek örneği olan Ataköy Marinada Residence örnek dairesinde konuklarını ağırlamaya başladı.

Uluslararası başarılarıyla tanınan Tabanlıoğlu Mimarlık tarafından tasarlanan Ataköy Marinada Residence, 128 ile 1260 metrekare arasında değişen geniş metrekare seçeneklerine sahip 72 daireden oluşuyor. Villa lüksünü ve konforunu rezidans konseptine taşıyan projede



1+1’ler 128 metrekareden, 2+1’ler de 230 metrekareden başlarken, büyüklüğü 450 metrekareye varan 3+1’ler de yer alıyor. Marinada Residence 1+1’den 5+1’e kadar; flat, dubleks, triplex ve bir adet penthouse olmak üzere farklı tipte seçenekler sunuyor.

Denize açılan hayat

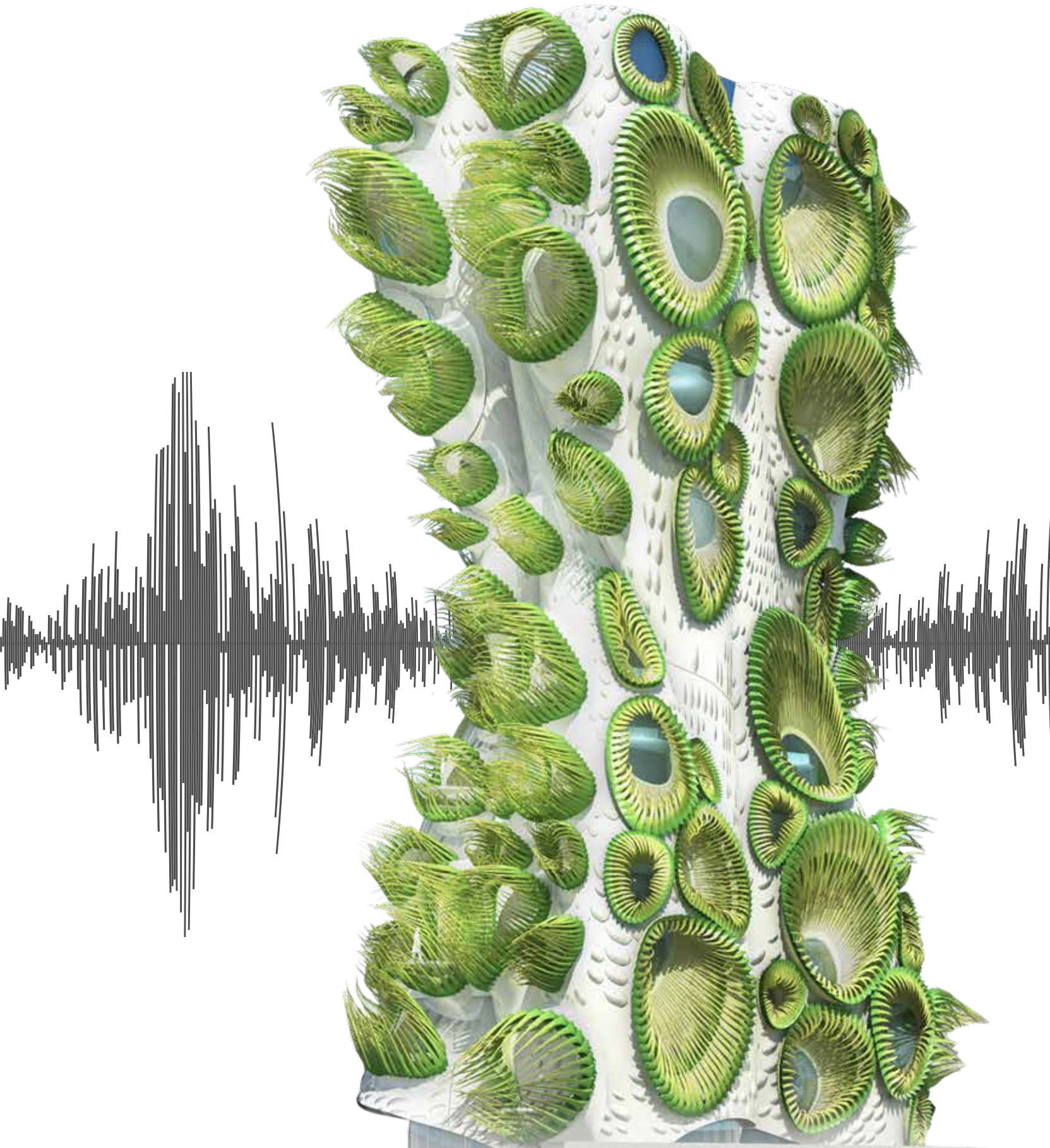
Modern mimarisi, geniş açık alanları, meydanları, peyzaj düzenlemesi ve bütünleştiği mega yat marina ile denize açılan bir hayat sunan Marinada Residence, Marmara Denizi’nin kıyısında, zengin ulaşım bağlantıları ve yeşil alanlarıyla sadece Ataköy ve civarının değil tüm İstanbul’un faydalanacağı, çok katmanlı bir kentsel tasarım yaklaşımı sunuyor.

Denizden ve karadan ulaşım ayrıcalığı

Ataköy Marinada Residence’da evler, akıllı ev otomasyon sistemi ile lüksü,

iç bahçe ve teras alanları ile de şehir içinde nefes alabilen bir residence konforunu bir arada yaşatırken, kapılmaz deniz ve şehir manzarasıyla da denizle iç içe olma hissini yaşıyor. Sürdürülebilir teknolojiyle yaşam alanlarını birlikte kullanarak çağın ritmini takip ediyor.

Direkt erişim sağlayan yeni metro bağlantısının yanı sıra mega yatların da yaşanabileceği 1000 tekne kapasiteli, restoran ve dükkanları ile Ataköy Marina, 5 yıldızlı Sheraton İstanbul Ataköy Hotel ve yakınındaki alışveriş merkezleri ile hem deniz hem de şehir hayatı sunan Ataköy Marinada Residence’da kozmopolit bir kent anlayışı sunuluyor. Taksim’den Kadıköy’e İstanbul’un kalbinin attığı her noktaya yakın konumuyla Ataköy Marinada Residence, kentle iç içe olmanın ayrıcalığını tanıyor.



Dosya

Depreme Dayanıklı Sürdürülebilir Yapı Teknolojileri



“ÜLKEMİZİN BİR DEPREM BÖLGESİ OLDUĞU BİLİNCİYLE HAREKET ETMEMİZ VE DEPREMLERE KARŞI HAZIRLIKLARIMIZIN TAM OLMASI ŞART”

TÜRKİYE İMSAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI TAYFUN KÜÇÜKOĞLU



Türkiye İMSAD, geçmişten bu yana sektörü aydınlatmak ve kamuoyunu deprem konusunda bilinçlendirmek adına birçok çalışma gerçekleştiriyor. Depreme dayanıklı sürdürülebilir yapılar, inovatif ve nitelikli yapı malzemelerinin önemini, deprem güvenliği konusunda Türkiye’de yürütülmesi gereken çalışmaları, deprem farkındalığı hakkında sektörün bileşenleri ve kamu kuruluşlarıyla yürüttükleri faaliyetleri konuştuğumuz Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu, “Türkiye İMSAD olarak bu yıl 11’incisini gerçekleştireceğimiz Uluslararası İnşaat Kalite Zirvesi’nde, sektörün tüm tarafları ile bir araya geleceğiz. Bu yıl tamamımız deprem olacak. Yaşadığımız acılar henüz tazeyken ve bu konunun gündemimizden uzaklaşmasına izin vermeden sektör paydaşları ile bu noktada atılacak adımları masaya yatıracak olmanın önemli olduğunu düşünüyoruz.” dedi.



Türkiye, büyük deprem tehlikesi ve riskiyle karşı karşıya bir ülke. Son meydana gelen Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizi etkileyen depremlerin yıkımlarını da göz önünde bulundurduğumuzda bilinçli üretim, doğru uygulamalar, yönetmelikler ve denetim, dünyada geçerli teknolojiler desek nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Ne yazık ki; tesellisi güç, derin acılar ve büyük kayıplar yaşadık. 50 binden fazla vatandaşımızı kaybetmemize sebep olan depremler, fay hattında bulunan şehirlerimizde riski depremin değil güvensiz yapıların oluşturduğunu bizlere tekrar hatırlattı. 6 Şubat depremleri ilk etapta yaklaşık 650 bin kalıcı konut ihtiyacını da ortaya çıkardı.

İnşaatına başlanan söz konusu 650 bin konutun yapımı için gerekli olan malzeme desteği, kategori bazında yıllık üretiminin yüzde 5 ile 25 arasında bir miktara denk geliyor. İnşaat malzemesi sanayimiz hem ülkemizdeki kentsel dönüşümü hem de deprem bölgesinin yeniden imarında ihtiyaç duyulan malzemeleri, tüm kategorilerde hem kapasite hem de nitelik açısından üretebileceğini kanıtlamış durumdadır. Burada kritik olan faktör malzeme cinsi, miktarı ve teslim planının koordinasyonun sağlıklı bir şekilde yapılması.

Ülkemizin bir deprem bölgesi olduğu bilinciyle hareket etmemiz ve depremlere karşı hazırlıklarımızın tam olması şart. Depremler içinde bulunduğumuz coğrafyanın bir gerçeği. Geçmişte olduğu gibi gelecekte de depremler olmaya devam edecek. Dolayısıyla depremin nerede ve ne büyüklükte olacağını tartışırken depremle birlikte yaşamayı öğrenmek için öncelikle deprem bilinci oluşturulmasına odaklanmamız ve depremin yıkıcı etkisini azaltmamız gerekiyor.

“ Deprem konusunda geleceğe yönelik alacağımız önemli derslerden biri de malzemelerin doğru kullanımı ve belgeli yolculuğunun otoritelerce takip edilmesi gerekliliğidir ”

Deprem kuşağında yer alan ülkemizde riski depremin değil, güvensiz yapıların oluşturduğu bilincini savunan Türkiye İMSAD için bu noktada depreme dayanıklı sürdürülebilir yapılar, inovatif ve nitelikli yapı malzemelerinin önemi nedir?

Son depremler bize doğru malzemenin doğru yerde doğru proje ile ve doğru ellerde yapıldığından ve belgeli malzemelerin belgeli yolculuğundan emin olmanın önemini hatırlattı. Malzemenin üretimi, kalitesi kadar proje alanındaki uygulaması da ürünlerin verimliliğini etkiler. İnşaatlarda, yetkin ellerde ve projenin özelliklerine göre doğru şekilde seçilen ürünler, şartlarına uygun olarak kullanılmalıdır. Doğru malzeme, doğru uygulamalar binaları güçlü kılar. Deprem konusunda geleceğe yönelik alacağımız önemli derslerden biri de malzemelerin doğru kullanımı ve belgeli yolculuğunun otoritelerce takip edilmesi gerekliliğidir.

“ Kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı olması da büyük önem taşıyor ”

Yeni kentsel dönüşüm seferberliği güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için büyük önem taşıyor. Devam eden kentsel dönüşüm sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Şehirlerimizde gerçekleştirilen kentsel dönüşüm süreçlerinde dikkat edilmesi gereken birçok kritik nokta bulunuyor. Başta dönüşüm sürecindeki planlama, çevre düzenlemesi, altyapı ve atık yönetimi gibi unsurların iyi bir şekilde yönetilmesi gerekiyor. Bunun yanı sıra, kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı olması da büyük önem taşıyor. Yeşil alanların korunması, enerji verimliliği ve çevre dostu binalar gibi unsurların göz önünde bulundurulması, şehirlerimizin geleceği için kritik bir rol oynuyor.

Özellikle büyükşehirlerimizde gerçekleştirilecek kentsel dönüşüm, sadece yapısal değişiklikleri değil, aynı zamanda toplumsal ve ekonomik dinamikleri de etkileyecektir. Bu nedenle sürecin baştan sona çok iyi yönetilmesi gerekiyor.

“ Deprem konusunda topyekûn bir seferberliğe ihtiyacımız var ”

Deprem güvenliği konusunda Türkiye’de nasıl çalışmalar yürütülmeli? Bu noktada değerlendirmelerinizi alabilir miyiz?

Deprem güvenliği bilincimizin gelişimini orta ve uzun vadeli kalıcı tedbirler için önemli görüyoruz. İhtiyaç yoksa mücadele olmaz. İz bırakacak plan ve programları hayata geçirmeliyiz. Aynı acıları tekrar yaşamamak için iyi bir plan ve kararlılıkla, farkındalık ve bilinç oluşturarak değişimi tabandan başlatmalıyız. Ancak bu koşullar çerçevesinde çağdaş yaşam koşullarına uygun konforlu ve güvenli yapılara sahip olabiliriz. Bu noktada hem sektörümüzün bileşenleri hem de kamu kuruluşlarımızla çalışmalar yürütüyoruz.

Türkiye İMSAD olarak geçmişten bu yana sektörü aydınlatmak adına deprem hakkında birçok çalışma yaparak raporlar yayımladık. Biliyoruz ki bu tarz çalışmalar bugünden yarına uygulanacak çözümler değil. Deprem konusunda topyekûn bir seferberliğe ihtiyacımız var.

Biz Türkiye İMSAD olarak bu yıl 11’incisini gerçekleştireceğimiz Uluslararası İnşaat Kalite Zirvesi’nde, sektörün tüm tarafları ile bir araya geleceğiz. Bu yıl tamamımız deprem olacak. Yaşadığımız acılar henüz tazeyken ve bu konunun gündemimizden uzaklaşmasına izin vermeden sektör paydaşları ile bu noktada atılacak adımları masaya yatırarak olmanın önemli olduğunu düşünüyoruz.

Ayrıca 2013 yılında yayımladığımız “Güvenli Yapılar Yol Haritası”nı revize ederek yeniden sektörle buluşturacağız. Bu çalışmamız hem sektördeki çalışmalara yön verecek hem de adeta bir başucu rehberi olacak.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır? Değişim ve dönüşümün olduğu dönemlerde ülkemizin büyük fırsatlar yakalamaya muktedir olduğuna inanıyoruz.

Türkiye İMSAD olarak, gündemimizde olan sürdürülebilirlik, enerji verimliliği dijitalleşme, BIM, kentsel dönüşüm, kentsel ve endüstriyel yenileme gibi önemli başlıklara yönelik çalışmalarımıza 2024 yılında da yoğun bir şekilde devam edeceğiz.



“KENTSEL DÖNÜŞÜMDE GÜÇLENDİRMENİN ROLÜNÜN ARTMASIYLA RİSKLİ BİNALAR DAHA HIZLI VE VERİMLİ BİR ŞEKİLDE DEPREME DAYANIKLI HALE GETİRİLEBİLİR”

DEĞÜDER YÖNETİM KURULU BAŞKANI SİNAN TÜRKKAN



DEĞÜDER (Deprem Güçlendirme Derneği), Türkiye'deki yapıların depreme karşı güçlendirilmesinde doğru malzeme, teknik projelendirme, uygulama pratiğinin yerleşmesine yardımcı olmak ve kamuoyunu deprem konusunda bilinçlendirmek adına çalışmalar gerçekleştiriyor. Riskli konutlarını depreme karşı güçlendirmek isteyenler için dikkat edilmesi gereken önemli unsurları, kentsel dönüşümde güçlendirmenin rolünü, kamuoyunu deprem ve yapı güvenliği konusunda bilinçlendirmek adına yürüttükleri faaliyetleri konuştuğumuz DEĞÜDER Yönetim Kurulu Başkanı Sinan Türkkan, “Bugün deprem felaketi yaşıyorsak, en önemlisi de depremden bir felaket olarak bahsediyorsak, bu da yıllar içerisinde yapılan binaların geçerli olan deprem yönetmeliklerine uygun olmadığıdır. Bu bağlamda yönetmeliği çıkarmak ile birlikte uygulamanın da yönetmelik ile uygun olduğunun kontrol edilmesinde önemli bir problemimizin olduğunu görüyoruz.” dedi.

Türkiye, büyük deprem tehlikesi ve riskiyle karşı karşıya bir ülke. Son meydana gelen Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizi etkileyen depremlerin yıkımlarını da göz önünde bulundurduğumuzda bilinçli üretim, doğru uygulamalar, yönetmelikler ve denetim, dünyada geçerli teknolojiler desek nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Ülkemizde son 50-100 yılda yapılan binalara baktığımız zaman, dünyada geçerli yönetmeliklerin uygulandığını biliyoruz. Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren de deprem yönetmelikleri hep var oldu ve kanun olarak da yürürlüğe girdi. Ancak



yaptığımız incelemelerde hangi dönemde yapılmış olursa olsun, binaların geçerli olduğu dönemdeki deprem yönetmeliklerini karşılamadığını görüyoruz. Dolayısıyla da bugün deprem felaketi yaşıyorsak, en önemlisi de depremden bir felaket olarak bahsediyorsak, bu da yıllar içerisinde yapılan binaların geçerli olan deprem yönetmeliklerine uygun olmadığıdır. Bu bağlamda yönetmeliği çıkarmak ile birlikte uygulamanın da yönetmelik ile uygun olduğunun kontrol edilmesinde önemli bir problemimizin olduğunu görüyoruz.

Biz binaları sadece kullanmak üzere inşa ediyoruz. Bu konunun ne kadar önemli olduğunu maalesef ülke idrak etmiş değiliz. Konunun uzmanlarının, çalışan yetkili kişilerinin bina inşa etmenin ne kadar önemli olduğunu anlatması gerekiyor. Dünyada son teknolojiler, yönetmelikler mevcut. Ancak uygulama tarafına geldiğimizde, kontrol sistemlerinin doğru çalışmaması, hem devlet tarafında hem de uygulama tarafında yeteri kadar kontrol edilmemesi bu felaket sonuçlarını doğuruyor.

“**Güçlendirme konusuna girecek olan binaların, mutlak surette doğru mühendislik firmalarıyla yapılması gerekiyor**”

Depremde ağır hasar oluşan yapılar yıkılırken, hafif hasar alan veya riskli olduğu tespit edilen bazı binalar için de kullanıcılar güçlendirme yolunu tercih ediyor. Riskli konutlarını depreme karşı güçlendirmek isteyenler için dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlar nelerdir? Bina güçlendirilmede en uygun yöntem, uygulanan en son teknolojiler nelerdir?

Güçlendirme konusu inşaat mühendisliğinin bir uzmanlık alanıdır. Bina güçlendirme, tamamen hesaplamalara dayalı, laboratuvar test sonuçları ile ortaya çıkan kararlar neticesinde yapılmaktadır. Güçlendirme konusuna girecek olan binaların, mutlak surette doğru mühendislik firmalarıyla yapılması gerekiyor. Daha önce güçlendirme konusunda çalışmış, proje üretmiş bir mühendislik firmasının tercih edilmesi önem taşıyor. Bu noktada da doğru malzemelerin kullanımı çok önemli çünkü özellikle bu dönemde çok fazla malzemenin piyasada var olduğunu



DEĞÜDER

görüyoruz. Bu yüzden kullanılan malzemenin çok dikkatli seçilmesi gerekiyor.

Güçlendirme binaya özel bir çalışmadır. Binanın ihtiyacını ya da depremden göreceği zararı ortadan kaldıracak, nitelikli çalışmayla yapılmaktadır. Binaya özel çalışmayı hem malzeme hem uygulama hem de proje olarak da doğru seçmemiz gerekiyor.

“**Kentsel dönüşüm çalışmalarında başarılı olunamadı**”

Yeni kentsel dönüşüm seferberliği güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için büyük önem taşıyor. Kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı yürütülmesi de çok önemli. Devam eden kentsel dönüşüm sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz? Kentsel dönüşümde güçlendirmenin rolü nedir?

Ülkemizin kentsel dönüşüm yasasına ihtiyacı var. Olması gereken bir yasaya. Kentsel dönüşüm, Türkiye’de maalesef uygulanmadı. Parsel bazında dönüşüme evrildi. Kentsel dönüşüm, kentlerin dönüştürülmesi ile ilgili çıkan bir yasaydı. Ancak sadece arsa değeri yüksek olan bölgelerde, müteahhitlerin girmesiyle, arada bir marj yaratılarak binalar parsel bazında dönüşüme evrildi. Dolayısıyla kentsel dönüşüm çalışmalarında başarılı olunamadı.

1999 depremi ülkemiz için bir milattı ve bu milatla da devlet kendisine ait binaları, okulları, hastaneleri elden geçirdi. Problemleri olanlar güçlendirildi veya yıkılıp yeniden yapıldı. Ancak konutlar

üzerinde şu anda geçen 25 yıl içerisinde istediğimiz çalışmalar gerçekleşmedi.

İstanbul’da çeşitli istatistikler mevcut. Bunu herkes paylaştığı için ben de dile getirmek istiyorum. İstanbul’da 600 bin riskli bina bulunuyor ve 600 bin çok büyük bir rakam...

İstanbul’da riskli binalara güçlendirme yaparak depreme dayanıklı hale getireceğimiz binalar oluşturabilirsek, o zaman kentsel dönüşümde güçlendirmenin rolü artar. Çünkü binaların hepsini yıkarak yeniden yapmak hem doğa hem maliyet hem de zaman açısından çok uygun değildir. Güçlendirmenin kentsel dönüşümdeki rolü tam da budur.

Öyle binalar var ki gerçekten de riskli ama baktığınız zaman bu binalar küçük çalışmalarla depreme dayanıklı hale getirilebilir. Güçlendirmenin avantajlarından biri, binanın depreme dayanıklı ve deprem yönetmeliğine uygun bir hale getirilmesi, ikincisi, daha az bir maliyet, üçüncüsü de daha kısa zamanda evinize dönebiliyorsunuz. Diğer uygulamada 2 yıl kadar zaman kaybedilirken, güçlendirilmede vatandaş 6-8 ayda evine geri dönebiliyor. Özellikle de İstanbul’da konut krizinin bu kadar yüksek olduğu bir dönemde önemli bir farkındalık yaratacaktır.

“**Binanızı doğru proje, doğru uygulama ve doğru malzeme kullanarak güçlendirirseniz, binanızın ömrü yeni yapılan binanın ömrü ne kadersa o kadar uzayabilir**”

Bina güçlendirme ile onarımın sürekli karıştırıldığını görüyoruz. Güçlendirilmiş bir yapının sürdürülebilirlik ömrü ne kadardır? İstanbul’da yapılacak olan güçlendirme çalışmalarından biraz bahseder misiniz?

Onarım ile güçlendirme genellikle birbiri ile karıştırılan kavramlar. Onarım veya tamirat, binanızda oluşan yapı elaman-

larından herhangi birinde bir problemin oluşması ile ilgilidir, elemanların düzeltilmesi ve hasarın giderilmesi işlemidir. Bina'nın ömrü ile alakası olmayan ama yaşadığımız dönemdeki riski ortadan kaldıran bir yöntemdir. Güçlendirme ise binanızı 3 boyutlu olarak analiz edip, binanın depreme dayanıklı hale getirilmesi ve 2018 yılı deprem yönetmeliğine uygun hale getirme çalışmasıdır. Dolayısıyla birbirinden tamamen farklıdır. Eğer binanızı doğru proje, doğru uygulama ve doğru malzeme kullanarak güçlendirirseniz, binanızın ömrü yeni yapılan binanın ömrü ne kadersa o kadar uzayabilir.

Depremlerin yıkımlara yol açmasının en büyük nedenleri yanlış zemin üzerine yanlış malzemeye yapılan yanlış projeler... Peki güçlendirme projelerinde zeminin ve bütünsel yaklaşımın önemi nedir?

Bir binayı projelendirirken, ister yeni bina olsun, ister güçlendirme olsun mutlak surette çalışmalara zeminden başlıyoruz. Zeminine uygun binalar yapılmadığı için zayıf zemin, sağlam zemin ortaya çıkıyor. Doğru bir mühendislik hizmeti alınırsa, binayı her türlü zeminde kurabilirsiniz. Ama dağda, kayalık zeminde yaptığınız binayı ovada yaparsanız yıkılır. Buralarda yapacağınız binaların sistemi farklıdır. Zemin etüdü çok önemli bir konudur. Türkiye'de maalesef 1998 yönetmeliğinden önce zorunluluk bile yoktu. 1998 yönetmeliği ile birlikte parsel bazında zemin etüdü yapılması zorunluluğu geldi. Dolayısıyla bina ile zeminin mutlaka sistem olarak birbirine uygun olarak planlanması, projelendirilmesi ve doğru olarak uygulanması gerekir.

Türkiye'deki yapıların depreme karşı güçlendirilmesinde doğru malzeme, teknik projelendirilme ve doğru uygulamaların önemi hakkında, kamuoyunu deprem ve yapı güvenliği konusunda bilinçlendirmek için gerçekleştirdiğiniz farkındalık çalışmalarınızdan bahseder misiniz?

DEĞÜDER, 2019 yılında kurulmuş ve bünyesinde Türkiye'nin önemli projelendirme üzerinde çalışan proje gruplarını, uygulama gruplarını, yapı kimyasalları gruplarını ve deprem ile ilgili çalışma yapan laboratuvar üyelerini barındırmaktadır. Pandeminin de etkisiyle birlikte Türkiye'nin önemli hocaları, uygulamacılarıyla birlikte BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) ve çeşitli teknik konular üzerinde webinarlar



düzenliyoruz. Çalıştaylar gerçekleştirerek deprem bilincini oluşturmaya çalışıyoruz.

Birçok bölgede dernek üyelerimizle birlikte üniversiteler, STK'lar ile işbirliği yaparak seminerler düzenliyoruz. Deprem bölgesini ele alacak olursak, maalesef bölgede çok fazla bilgi kirliliği mevcut. Elimizden geldiğince de mevcut bölgele- re giderek bilgi kirliliğinin önüne geçmeye çalışıyoruz. Gerekli uyarıları ve doğruları aktarmaya gayret ediyoruz.

“İstanbul, maalesef depreme hazır değil. Vatandaşın binası ile yüzleşmesi lazım!”

İstanbul, büyük depreme ne kadar hazır?

İstanbul, maalesef depreme hazır değil. İstanbul'da şu ana kadar istenilen türde bir çalışma gerçekleştirilemedi. Gelecek dönem nasıl bir seyir gösterir bilemiyoruz. Ancak elimizdeki verilere göre çok fazla riskli yapı mevcut. Bilimsel olarak da açıklanan, yaklaşık 90 bin çökme riski taşıyan bina var. Gerçekten büyük bir risk söz konusu. Dolayısıyla devlet ile birlikte atılacak adımlar çok önemli. Hep birlikte gerek finans kaynaklarını doğru kullanarak, gerek kamuoyunu bilinçlendirerek, herkesi binası ile yüzleştirmek lazım. Vatandaşın binası ile yüzleşmesi lazım! Yüzleştikten sonra da ne yapılması gerekiyorsa, devlet ile iş birliği yapılarak çözülmesi gerekiyor. Mesela binada güçlendirme yaparken önümüzde çok fazla bürokratik engeller bulunuyor. Bu süreçlerin hızlandırılması lazım. Belediyelerde, güçlendirmeyi bilen, güçlendirme konusunda çalışan teknik personellere ihtiyaç var, buna yapı denetimler de dahil. Mutlak surette güçlendirilmesi gerekenleri güçlendirmemiz, yıkılması gerekeni yeni- den inşa etmemiz gerekiyor.

DEĞÜDER olarak Türkiye'de deprem güçlendirme noktasında kanun koyuculardan beklentileriniz nelerdir? Kanun koyuculara yapmış olduğunuz birtakım başvurular var mıdır?

Bakanlıklar ile karşılıklı görüşmelerimiz ve çalışmalarımız mevcut. Güçlendirme konusu, kentsel dönüşüm kapsamında hareket ediyor. Ancak baktığımız zaman güçlendirme çok ön plana çıkarılmamış, geride kalmış bir durumdadır. Şöyle bir durum söz konusu KDV... Binanızı yıkıp yaparsanız yüzde 1 KDV ama güçlendirirseniz yüzde yirmi KDV... Vatandaş, binasına 10 milyona güçlendirme yapacak ise 2 milyon da KDV ödemek durumunda kalıyor. KDV yükünün kaldırılması veya aynı seviyeye getirilmesi gerekiyor. Ortada riskli bir yapı var, içerisinde yaşayan insanlar risk durumunda ve bunun giderilmesi için çalışılıyor bundan daha önemli ne olabilir ki diye düşünüyoruz. Teknik olarak bakıp, performans analizinden sonra bina güçlendirebilir nitelikte ise binada güçlendirmeye gidiyoruz. Her bina güçlendirilebilir ama güçlendirme maliyeti binanın yıkıp yapma maliyetinden fazla ise yıkıp yeniden yapılıyor. Güçlendirme maliyeti yüzde yirmilerde çıkıyorsa orası için bu daha uygun oluyor.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Ülkemiz, bir deprem ülkesi... ülkemizdeki şehirlerin yüzde 85'inde fay hattı geçmektedir. Türkiye'nin neresinde olursanız olun, deprem ne zaman olacak, kaç şiddetinde olacak, artık bunları düşünmememiz gerekiyor, bizim yapmamız gereken bina yapmanın ciddi bir iş olduğunu anlatmaktır. Etik olarak da topyekun bir seferlik ile de bu bilinci kazandırmak gerekir.

**Deprem Performansı Yüksek
Yapı Tasarımı**

**& Yapısal Güçlendirme
Alanında 35 Yıl**

Yapı Tasarımı & Güçlendirme

ARTYOL

M Ü H E N D İ S L İ K

www.artyol.com

“GÜÇLENDİRME YAPARAK, HEM ÇOK DAHA KISA SÜREDE HEM DE ÇOK DAHA AZ MALİYETLE BİNALARIMIZI DEPREME DAYANIKLI HALE GETİREBİLİRİZ”

ARTYOL MÜHENDİSLİK GENEL KOORDİNATÖRÜ MUSTAFA ARI



ARTYOL Mühendislik deneyimli ekibi ile nitelikli projelerde mevcut yapıların depreme dayanıklı hale getirilebilmesi için çalışmalar gerçekleştiriyor. Güçlendirmede dikkat edilmesi gereken önemli unsurları, bina güçlendirmede en uygun yöntem, uygulanan en son teknolojileri ve hedeflerini konuştuğumuz ARTYOL Mühendislik Genel Koordinatörü Mustafa Ari, “30 seneyi aşkın süredir mevcut binalarla ilgili çalışmalar gerçekleştiriyoruz. İşimizi mühendislik esaslarına göre doğru bir şekilde yapıyoruz. Burada hem teknik hem de vicdani olarak ciddi sorumluluklar taşıyoruz. Hedeflerimiz arasında güçlendirmenin yaygınlaşması, doğru yapılması, ileri teknoloji malzemelerin daha sıklıkla kullanılması mevcut. Doğru bildiğimiz yolda, mühendislik esaslarına uygun bir şekilde güçlendirme ile ilgili çalışmalar yapmaya devam edeceğiz. Bu işin doğru yapılması, farkındalığının daha da artması için de elimizden gelen her şeyi yapacağız.” dedi.

ARTYOL Mühendislik ile gerçekleştirdiğimiz ilk röportajımız. Bu nedenle öncelikle ARTYOL Mühendislik'in vizyonundan, misyo-

nundan, kaliteli ürün politikasından ve hizmet kapsamından biraz bahseder misiniz? 1987 yılında kurulan Artyol Mühendislik olarak proje ofisi, taahhüt grubu ve

yapı kimyasalları satış grubu ile 3 ayrı departmanda faaliyet gösteriyoruz. 1994 senesinden beri mevcut binaların incelenmesi, raporlanması, güçlendirme



projelerinin hazırlanmasıyla ağırlıklı olarak ilgileniyoruz. Burada tabi ki her türlü yapıyı düşünebiliriz. Konutlar, okullar, hastaneler, alışveriş merkezleri, tarihi eser restorasyon projeleri ve bu konuda referanslarımız da mevcut.

Depreme dayanıklı güvenli yapılar oluşturmak için çalışıyoruz. Bunu yaparken de yeni teknolojileri sürekli kullanıyoruz. 2000 senesinden beri hem statik hesaplamalarda hem de uygulamalarda nitelikli yapı malzemesi olan karbon fiber ile ilgili çalışmalar yürütüyoruz.

Mevcut bina stoku maalesef İstanbul'da sanıldığı gibi nitelikli değil. Binaların bize müsaade ettiği ölçüde hangi yöntem elverişli ise onu bir mühendislik bakış açısıyla değerlendirip, binanın durumuna, niteliğine göre uygulamalar yapmaya çalışıyoruz. Bu kapsamda binlerce binanın performans analizini, yüzlerce binanın da sahada güçlendirme çalışmalarını gerçekleştirdik.

Şirketimizin sahibi de, 2018'den beri Deprem Güçlendirme Derneği'nin (DEĞÜDER) kuruculuğunu ve başkanlığını yürütüyor. Dernek olarak da birtakım farkındalıklar yaratmaya çalışıyoruz. Güçlendirme ile ilgili ülkede genel olarak bilgisizlik ve yanlış algılar mevcut, bu konudaki yanlışlıkları da düzeltmeye gayret ediyoruz. İnsanlara, güçlendirme yaparak binalarını depreme dayanıklı hale getirilebileceklerini anlatmaya çalışıyoruz.

“Güçlendirme, depreme dayanıklı binalar oluşturmamızda çok önemli bir alternatif”

ARTYOL Mühendislik, mevcut yapıların gerek geleneksel, gerekse ileri yöntemlerle depreme karşı performanslarının artırılması için güçlendirme çalışmaları gerçekleştiriyor. Güçlendirmede dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlar nelerdir? Bina güçlendirmede en uygun yöntem, uygulanan en son teknolojilerden bahsederseniz? Güçlendirilmiş bina ile yeni yapılmış bina arasında deprem güvenliği açısından ne gibi farklılıklar vardır?

Güçlendirme yapabilmek için öncelikle binayı çok iyi analiz etmemiz lazım ve bunu da mevcut yönetmelik bize çok güzel bir şekilde tarif ediyor. Mevcut bina

üzerinden proje kontrolü sağlanıyor, sonrasında beton kalitesinin ve donatının tespiti yapılıyor. Binanın bulunduğu zeminle ilgili birtakım çalışmalar yapıp, binaya bilgisayar ortamında bir analiz gerçekleştiriliyor. Bu noktada tabi ki deprem haritası da önemli. Haritada deprem faylarının nereden geçtiğini biliyoruz. Bütün bu verileri toplayıp analiz yapıyoruz. Analiz sonucunda da güçlendirmenin nasıl yapılacağı ve hangi yöntemlerin kullanılacağı ortaya çıkıyor.

Bizim mevcut yapı stokumuz özellikle 1970'den 2000'lere kadar nitelik olarak çok sıkıntılı. Burada hazır beton kullanılmamış, elde dökülmüş betonlar, nervürlü olmayan düz demirler var. Bu yüzden beton basınç dayanımları düşük olduğu için bu binaları güçlendirebilmek de çok kolay değil. Dolayısıyla ağırlıklı olarak geleneksel yöntem ile güçlendirme yoluna gidebiliyoruz. 2000 senesinden beri de karbon fiber bizim çok önemli yapı elemanlarımızdan bir tanesi. Burada hem geleneksel yöntem hem karbon fiberi birlikte kullandığımız çokça bina da var.

İstanbul'da 2000 senesinden önce 500 bin tane bina yapılmış ve bu binaların hepsini riskli kabul edebiliriz. Binaların risk derecelerini sınıflandırırsak daha az riskli olanlar daha çok riskli olanlar vardır. Bu 500 bin tane binayı yıkıp tabi ki yeniden yapmamız çok mümkün değil, bu

çok uzun bir zaman ve ciddi bir maliyet demek. Güçlendirme, depreme dayanıklı binalar oluşturmamızda çok önemli bir alternatif.

Güçlendirme yaparak hem çok daha kısa sürede, hem de çok daha az maliyetle binalarımızı depreme dayanıklı hale getirebiliriz, bunu da bir an önce yapmamız gerekiyor.

“İnsanlarda güçlendirmenin işe yaramadığına, yanlış yapıldığına dair oluşan birtakım yanlış algıları değiştirmek gerekiyor”

Yeni kentsel dönüşüm seferberliği güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için büyük önem taşıyor. Kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı yürütülmesi de çok önemli. Devam eden kentsel dönüşüm sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz? Kentsel dönüşümde güçlendirmenin rolü nedir?

Kentsel dönüşüm, özellikle 2013'ten sonra 6306 sayılı yasa ile birlikte daha yoğun bir şekilde yapılmaya başlandı. Aslında bakarsanız kentsel bir dönüşüm gibi görünmüyor, sadece binaların yerinde dönüşümü yapılıyor. Burada daha doğru bir planlamanın yapılması gerekiyor. Maalesef 6306 sayılı yasa kapsamında güç-



lendirme çok yer almadı. Tabi sonrasında görüldü ki bütün binaların dönüşmesi, yıkılıp yeniden yapılması çok da mümkün değil.

Bir deprem ülkesiyiz, Deprem Yönetmeliği'nde bile 2007 senesinde mevcut binalar yönetmeliğe girdi. 2007'den önce mevcut binalar ile ilgili ne yapılacağı yönetmeliklerle belirlenmemişti. Güçlendirmenin önünde hala daha engeller var. Özellikle belediyelerin güçlendirme ile ilgili çok ciddi çekinceleri mevcut. Bu konuda birtakım bilgi eksiklikleri var. Proje yürütüyoruz, ruhsat almakta çok ciddi sorun ve sıkıntılar yaşıyoruz. Birçok belediyede güçlendirme ile ilgili ilk ruhsatı alan firmalardan da bir tanesiyiz. Son kentsel dönüşüm yasası ile binayı yıkmak için yüzde 51 çoğunluk yeterli oluyor ama güçlendirmeniz için ise yüzde 80 gerekiyor, şimdi bakarsanız bu da güçlendirmenin önünde büyük bir engel.

Ülkemizde maalesef geçmiş depremlerden sonra birtakım yanlış uygulamalar da yapılmış, birtakım binalar yanlış güçlendirilmiş. Doğru yapılan işlerin yayılma hızıyla yanlış yapılan işlerin yayılma hızı aynı değil. Bu yüzden insanlarda güçlendirmenin işe yaramadığına, yanlış yapıldığına dair birtakım algılar oluşmuş. Bu düşünceleri de değiştirmek gerekiyor.

Firma olarak 2008 senesinde Hatay'da güçlendirdiğimiz bir bina var. Sümerler Mahallesi'nde, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ndeki hocalar önderliğinde yürüttüğümüz bir proje. O bina depremden sonra da çokça gündeme geldi. Üç bloklu bir site ve iki bloğu güçlendirilip diğer bloğu güçlendirilmeden bırakılmıştı ve güçlendirilmeyen blok depremde yıkıldı. Yıkılan blokta yüze yakın insan can verdi, güçlendirdiğimiz bloklarda hiç can kaybı olmadı. Bu anlattığım olay güçlendirmenin hedef performansına çok iyi bir örnek niteliğindedir. Güçlendirilmiş binalardan beklediğimiz performans tam da budur.



Binalarımızı depreme dayanıklı hale getirebilmek çok kolay. Doğru mühendislik firmalarıyla, doğru malzeme, uygulama ve projeler ile bunu başarabiliriz.

“**Tarihi yapılara doğru malzemeyle, doğru müdahaleyi yapıp, dokusunu bozmadan depreme dayanıklı hale getirebiliriz**”

Artyol Mühendislik, gerek çevresel faktörler gerekse de deprem etkisiyle yıpranmış ya da hasar almış tarihi yapıların onarım, güçlendirmelerinde ve restorasyonunda etkin rol alıyor. Tarihi yapıların aslına uygun bir şekilde restorasyonunda ve güçlendirilmesinde nasıl çalışmalarınız yürütüyorsunuz?

Bu noktada öne çıkan ürün portföyünüzdeki malzemelerden de bahseder misiniz?

Tarihi yapılar ile ilgili 25 seneye yakındır çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Bu alanda restorasyon projelerinde güçlendirme ile ilgili çalışmalar yürütüyoruz. Referanslarımızın arasında Süleymaniye Camii, Topkapı Sarayı var. Samsun-Sivas demiryolu hattında 46 tane tarihi eser taş köprünün restorasyonunu ve büyük bir bölümünde de sahada güçlendirme çalışmasını yaptık.

Bu noktada önemli olan tarihi eserin dokusuna uygun malzemeler tercih etmek gerekiyor. Artık çok daha yeni, tarihi dokuya uygun doğal malzemeler üretiliyor. Eskiden malzemeler biraz daha sınırlıydı ama artık kireç esaslı hazır malzemeler var ve tarihi dokuya uygun. Bazalttan, camdan, karbondan yapılmış birtakım malzemeler mevcut ve sıkça kullanıyoruz. Tarihi



yapıya doğru malzemeyle, doğru müdahaleyi yapıp, dokusunu bozmadan ham malzemeler kullanarak tarihi eseri depreme dayanıklı hale çok rahat getirebiliriz ki çokça tarihi binada bunu gerçekleştirdik.

Deprem koruma sistemi olan izolatörler büyük öneme sahip. Depremde izolatör nasıl çalışır? İzolatörleri maliyet ve performans açısından değerlendirebilir misiniz?

2002 senesinden beri izolatör konusuyla ilgiliyiz. Firmamızın kurucusu Sinan Bey de Japonya'da izolatörler ile ilgili çeşitli eğitim ve toplantılara katıldı. Konutlarda yaygın olarak kullanılsa da hastanelerde bazı binalarda yaygın olarak kullanılıyor. İzolatör düşünüldüğü kadar maliyetli bir şey değil. Lüks bir konutu düşünürseniz daire başına mutfak dolabı maliyeti gibi bir maliyeti var. Burada performans hedefi olarak düşünürseniz izolatör bambaşka bir konfor seviyesi oluyor. İzolatörü kullandığınız anda kesintisiz kullanıma geçiyorsunuz. Deprem olduktan sonra da binayı kullanmaya devam ediyorsunuz.

Deprem sonrasında Hatay'da, Maraş'da neler yaşandığına acı bir şekilde tanık

olduk. İnsanlar hala konteynerlerde, çadırlarda yaşıyorlar. İzolatör, binanın hiçbir şekilde hasar almadan kullanıma devam etmesi açısından çok ciddi bir konfor sağlıyor. Malatya'da meydana gelen ikinci depremde Adıyaman'daki hastanede ameliyat devam etti. Çünkü hastane izolatörlü bir hastaneydi dolayısıyla ameliyata devam ettiler. Kesintisiz kullanım dediğimiz tam da bu aslında. Daha yeni yeni depremden sonra özellikle konutlarda çok daha fazla kullanılmaya başlandığını da görüyoruz. Böyle bir deprem ülkesinde aslında çok daha yaygın bir şekilde kullanılması lazım.

Her binaya izolatör yapabiliriz dersek yanlış olur yapamayız, bunun da sonuçta mühendislik hesabı var. Hesaba göre uygun olabilecek binalarda biz kullanmayı istiyoruz. Şuanda üzerinde çalıştığımız izolatör gibi ama izolatör yerine sürtünme esaslı sönümleyiciler var. Onlar da az maliyetli. Onlarla ilgili projeler geliştiriyoruz. İskenderun'da bir fabrika yapısında bir enerji tesisinde kullanacağız. Yine birtakım konut binaları var Avrupa Yakası'nda onlarda da damperle ve sönümleyiciler kullanacağız. Onlar

da izolatör gibiler aslında proje, statik, hesap açısından daha kolay bir şekilde uygulanabilen yöntemler. Bunların hepsini güçlendirmenin içine entegre etmeye çalışıyoruz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

30 seneyi aşkın süredir mevcut binalarla ilgili çalışmalar gerçekleştiriyoruz. İşimizi mühendislik esaslarına göre doğru bir şekilde yapıyoruz. Burada hem teknik, hem de vicdani olarak ciddi sorumluluklar taşıyoruz. Depreme dayanıklı binalar tasarlıyoruz. Bu binaları hem projesel hem statik hem de uygulama olarak yerinde gerçekleştiriyoruz. Hedeflerimiz arasında güçlendirmenin yaygınlaşması, doğru yapılması, ileri teknoloji malzemelerin daha sıklıkla kullanılması mevcut. 30 seneyi aşkındır da binlerce binanın güçlendirmesini gerçekleştirdik. Doğru bildiğimiz yolda, mühendislik esaslarına uygun bir şekilde işimizi doğru yaparak güçlendirme ile ilgili çalışmalar yapmaya devam edeceğiz. Bu işin doğru yapılması, farkındalığının daha da artması için de elimizden gelen her şeyi yapacağız ve bu yönde çalışmalara devam edeceğiz.



AFETLERE DİRENÇLİ KENTLERİN ANAHTARI YAPAY ZEKADA

CEREBRUM TECH YÖNETİM KURULU
BAŞKANI DR. ERDEM ERKUL



Yapay zeka, Nesnelerin İnterneti (IoT) gibi yeni nesil teknolojiler, doğal afetlere karşı hazırlıklı olmak ve afet yönetiminde etkinliği artırmak için de başat rol üstlenmeye başladı. ResearchandMarkets araştırmasına göre 2023 yılında dünyada 6,7 milyar doları bulan afet yönetimdeki dijital teknoloji pazarının 2030 yılına kadar 5,5 kat artışla 37,3 milyar dolara yükseleceği öngörülüyor. Afetlere karşı dirençliliği artırmak için dijital teknolojilerden mutlaka faydalanmak gerektiğini vurgulayan yeni nesil teknoloji şirketi Cerebrum Tech Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Erdem Erkul, “Deprem, sel, orman yangınları gibi afetlere karşı dünyada erken uyarı sistemlerinin kullanıldığı örnekler her yıl artıyor. Yapay zeka desteği, risk yönetimi planlamasını ve afet sonrası karar mekanizmalarını hızlandırarak gereken tedbirlerin alınmasında büyük olanaklar sağlıyor. Afetlere dirençli kentler kurmak için dijital teknolojilerden azami ölçüde faydalanmamız gerekiyor” dedi.

Günümüzdeki hızlı teknolojik ilerlemeler, doğal afetlere karşı alınacak tedbirler ve afet yönetimi süreçlerinde de yeni bir dönemi işaret ediyor. Yapay zeka ve nesnelerin interneti (IoT) gibi teknolojilerin desteğiyle geliştirilen yenilikçi yaklaşımlar, gerek afet öncesi planlamalarda gerek afet sonrası yönetim süreçlerinde etkin çözümler vadediyor. Küresel pazar araştırmaları şirketi ResearchandMarkets, 2023 yılında afet yönetiminde dijital teknolojilerin pazar payının 6,7 milyar dolarlık büyüklüğe ulaştığını açıkladı. Araştırmaya göre 2030’da afetlere karşı geliştirilen dijital teknolojilerin pazar büyüklüğünün her yıl yüzde 30 oranında artarak 37,3 milyar dolara ulaşacağı tahmin ediliyor.

Erken uyarı sistemleri can ve mal kaybının önüne geçiyor

Yapay zeka, siber güvenlik ve akıllı şehir teknolojileri gibi alanlarda faaliyet gösteren yeni nesil teknoloji şirketi Cerebrum Tech’in Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Erdem Erkul, afetlere dirençli kentler yaratmak ve etkin bir afet yönetimi için yapay zeka uygulamalarından faydalanmanın zorunluluk haline geldiğini vurguluyor. Dr. Erkul, “Afet yönetimi, doğal afetlerin ve acil durumların etkilerini en aza indirme, zararları azaltma ve toplumların hızlı bir şekilde iyileşmelerine yardımcı olma amacını taşıyan kapsamlı bir süreç. Yapay zeka, büyük veri analizi ve öğrenme algoritmaları sayesinde, doğal afetlerin erken tespiti ve uyarı sistemlerin-

de çığır açan gelişmeler sunuyor. Japonya’da deprem ve tsunami alanında, Çin’de orman yangınlarına karşı, Hindistan’da ise sel baskınlarına yönelik yerel sensörler ve uydu görüntüleri gibi kapsamlı verilerin analiz edildiği sistemler başarıyla işliyor. Böylece bir nebze de olsa insanların güvenli alanlara yönltilmesi ve enerji santralleri gibi riskli yapıların kullanım dışı bırakılması mümkün oluyor” dedi.

Uydu görüntülerinin analizi ilk müdahalelere hız kazandırıyor

Afet bölgelerinde uydu ya da drone ile çekilen görüntülerin hızla incelenmesinin hasar tespit ve ilk müdahale çalışmalarına hız kattığını belirten Dr. Erkul, “Böylece, afetin etkilediği bölgede gerekli iş gücü ve malzeme talepleri hızlı bir şekilde karşılanabilir. Oluşturulan haritalar sayesinde, arama kurtarma ekipleri için öncelikli konumlar belirlenebilir. Sosyal medya verileri toplanarak insanların konumları belirlenebilir. Ayrıca yapay zekadan faydalanarak afet öncesinde farklı şiddetteki afetlere yönelik tüm senaryolar için hazırlıklar yapılabilir. Geçen sene yüreğimizi yakan, büyük can kayıplarının ve yıkımın yaşandığı 6 Şubat deprem felaketinde bu olanaklar sınırlı olsa da uygulandı. Cerebrum Tech olarak, uydu görüntülerinin analizi ve haritalama çalışmalarına biz de elimizden geldiğince destek sağlamıştık. Gelecekte bu sistemlerin daha da ön plana çıktığını göreceğiz” ifadelerini kullandı.

Robotlar enkaz altında hayat kurtarıyor

Dünyada afet sonrası çalışmalarda robotların öne çıktığı örneklerin de daha sık görülmeye başladığını söyleyen Dr. Erkul, sözlerini şöyle sürdürdü: “Ekiplerin erişemediği alanlara robotlarla ulaşabilmek arama kurtarma çalışmalarında başarıyı yükselten çok önemli bir faktör. Ses ısıya duyarlı görüntüleme sistemleriyle enkaz altında canlı varlığı tespit edilebiliyor ve bu robotlarla ilkyardım, gıda ya da su gibi hayati malzemeler afetzedeye ulaştırılabiliyor. Tüm bu yeni teknolojiler, afetlerde can ve mal kayıplarının önüne geçmek açısından büyük ümit vadediyor” değerlendirmesini yaptı.



“DOĞRU TASARIM VE UYGULAMALAR YAPILDIĞI SÜRECE, HAVUZLARI DEPREME DAYANIKLI HALE GETİREBİLİRİZ”

Havuz yapılarının depremde hasar almaması ve etkilenmemesi için gereken önlemlerin alınması ve havuzun inşasının Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne (TBDY) uygun olarak tamamlanması büyük önem arz ediyor. Reform Havuz Kurucusu- Yüksek İnşaat Mühendisi Cavit Tütün, diğer yapıların inşasının olduğu gibi havuzlar için de depreme karşı alınacak önlemleri, depreme karşı güvenilir bir yapıya sahip olan ve havuzların depremde alacağı etkileri minimuma düşüren Almera Tex 230 Yalıtım Membranı'nın özelliklerini Yapı Magazin dergisine anlattı.



REFORM HAVUZ KURUCUSU-YÜKSEK İNŞAAT MÜHENDİSİ
CAVİT TÜTÜN

Bilindiği üzere Türkiye bir deprem bölgesi ve her birkaç yılda bir meydana gelen büyük depremler hem maddi hem de manevi olarak bizleri sarsmaktadır. Dünyada en çok deprem olan ülkeler arasında yer alan ülkemizde son olarak Kandilli Rasathanesi verilerine göre merkez üssü Pazarcık/Kahramanmaraş, büyüklük: 7,8 Mw ve dokuz saat sonra onun tektlediği farklı fay hattında gerçekleşen merkez üssü Elbistan/Kahramanmaraş, büyüklük: 7,5 Mw olan depremler nedeniyle on binlerce yapı yıkılmış veya hasar görmüştür. Yaşanan trajik kayıplar sonucunda yapıların güvenilirliği ve depreme

dayanıklı olması tekrar gündem konusu oldu. Bu bağlamda havuz yapılarının da depremde hasar almaması ve etkilenmemesi için önlem alınması ve havuzun inşasının Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY)'ne uygun tamamlanması gerekmektedir.

Diğer yapıların inşasında olduğu gibi havuzlar için de deprem için alınacak önlemler yapısal tasarım ve analiz aşamasında başlar. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne (TBDY) uygun olarak deprem kuvvetleri altındaki taşıyıcı sistemlerin tasarımı yapılır. Havuzun konumlanacağı bölgenin deprem tehlike haritaları üze-

rinden ilgili değerleri hesaplanarak raporlanması gerekir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca (AFAD) interaktif web uygulamasına dönüştürülen "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" üzerinden ülke genelinde herhangi bir noktanın deprem tehlike değeri öğrenilebilir (<https://tdth.afad.gov.tr/>). Deprem yer hareketi düzeyi ve yerel zemin koşulları dikkate alınır. TBDY kapsamında dört farklı deprem yer hareketi düzeyi tanımlanmıştır: DD-1, DD-2, DD-3 ve DD-4. Yapı kullanım amacı ve hareketli yük azaltma kat sayısı göz önünde bulundurularak yapı tasarımında ilgili deprem yer hareketi düzeyi seçilmelidir. Havuzlar için genellikle DD-2 deprem yer

hareketi düzeyi seçilir. DD-2 Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %10 ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 475 yıl olduğu seyrek deprem yer hareketini nitelendirmektedir. Bu deprem yer hareketi, standart tasarım deprem yer hareketi olarak da adlandırılmaktadır. Deprem Yer Hareketi Düzeyi ile birlikte Yerel Zemin Sınıfı da belirlenmelidir. Yerel Zemin Sınıfı, bir yapının bulunduğu bölgenin jeolojik özelliklerine göre belirlenen bir parametredir. TBDY’de tanımlanan Yerel Zemin Sınıfları’na bağlı olarak yerel zemin etki katsayıları hesaplanır.

Raporlanan bilgiler doğrultusunda birden çok deprem kaydı için Davranış Spektrum’u elde edilir. Ortalama spektrum hesaplanır ve bu spektrum düzleştirilerek denklemsel olarak ifade edilir. Bu sayede yapıya etki eden kuvvetler hesaplanır ve depreme dayanıklı yapılar için ilk adım atılmış olur. Depremde oluşacak kuvvetler göz önünde bulundurularak TBDY’ye uygun şekilde yapısal yük analizi programında yapı tasarımı yapılır.

“**Toprak zemine oturan havuzlara nazaran bina içinde tasarlanan kapalı havuzlar, otopark üzerine yerleştirilen ya da asma katlarda bulunan havuzlarda statik projeler oluşturulurken daha dikkatli olmak gerekir**”

Reform Havuz olarak birbiriyle tam entegre programlar kullanarak mimarlarımızın tasarımını yaptığı 3 boyutlu mimari modelleri statik analiz programına aktararak mimari tasarıma en uygun statik hesaplar ve modeller ile en etkili sonuçları alabiliyoruz.

Uluslararası standartlarda (TSE 500, TBDY-2018, EUROCODE, ASCE) FEA (Sonlu Elemanlar Analizi) yöntemi kullanılarak yapılan statik hesaplamalar ile havuzlarınızı daha güvenli hale getiriyoruz.

Toprak zemine oturan havuzlara nazaran bina içinde tasarlanan kapalı havuzlar, otopark üzerine yerleştirilen ya da asma katlarda bulunan havuzlarda statik projeler oluşturulurken daha dikkatli olmak gerekir. Bu havuzların betonarme sistemi bina ile beraber çalıştığı için çatlak hesapları toprak zemine oturan bağımsız havuzlara göre üzerinde daha detaylı durulması gereken bir konudur.

Ülkemizde büyük şiddetli yıkıcı depremlerin dışında daha çok yapısal sorunlara yol açan, daha düşük enerjili depremler görülmektedir. Bu durumda havuzlarda gözle görülen büyük hasarlar oluşmaz. Depremi büyüklüğüne ve türlerine göre havuz kaplamalarında çatlamlar,

döşeme veya perde duvarlarda çatlak ve kırılmalar, sızıntılara sebep olan yalıtım kaçakları gibi sorunlar baş göstermektedir. Havuzlarda deprem sonrasında bu gibi sorunlarla karşılaşmamak için seçilen ürün kalitesi, işçilik kalitesi, TBDY’de belirtilen beton sınıfı ve elverişli uygulama koşulları gibi hususlara önem verilmelidir. Doğru tasarım ve uygulamalar yapıldığı süreçte deprem sonrasında yapı ömrü boyunca güvenle kullanılabilir.

“**Almera Tex 230’un en önemli avantajı depreme karşı güvenilir bir yapıya sahip olmasıdır**”

Almera Tex 230’un en önemli avantajı depreme karşı güvenilir bir yapıya sahip olmasıdır. Havuzlarda kullanılan çift komponentli tam elastik sürme yalıtımlar yeterli derecede çatlak köprüleme özelliğine sahip değildir. Almera Tex 230, üzerinde bulunduğu beton yapının hareket ettiği ve kaydığı durumlarda oluşan çatlaklar arasında köprü oluşturur ve olası çatlak hareketlerinden kaynaklanan gerilmeleri azaltır. Yapıyla beraber oluşturulan ve betonarme sistemi yapıyla birlikte çalışan havuzlarda Almera Tex 230 kullanılması önem arz eder.

Hem tasarım aşamasında çatlak hesabı detaylı şekilde yapılan hem de çatlak köprüleme özelliği yüksek olan Almera Tex 230’un kullanıldığı havuzların depremden alacağı etkiler minimuma iner.



Almera Tex 230, yüksek basınç mukavemetine sahip olması ve yırtılmalara karşı son derece dayanıklı olması sayesinde üzerinde bulunan tabakalara koruma sağlar. Dış yüzeyindeki polipropilen tabaka ve lifli yapısı sayesinde yüzeylere güçlü bir şekilde yapışır. Polietilen tabakası ise su geçirimsizliğini sağlamaktadır. Türkiye’de CE belgesi ile üretim yapılan nadir tekstil membranlardan biridir. Ürünün mukavemet test değerleri CE belgesinde sunulmuştur.

#UstalarKulübü

Renkli Detaylara
Dokun.



redcolour

"Boyada Yeni Moda"

www.redcolour.com.tr

Müşteri İletişim Hattı,
444 70 89

“DEPREM GERÇEĞİ İLE YAŞAYAN ÜLKEMİZDE KENTSEL DÖNÜŞÜM, BİR SEÇENEK DEĞİL ZORUNLULUK”

İZODER YÖNETİM KURULU BAŞKANI EMRULLAH ERUSLU



İZODER, kurulduğu günden bu yana yalıtımın önemini anlatmak, ülke genelinde yalıtımsız bina kalmamasını sağlamak ve deprem kuşağında yer alan ülkemizde güvenli yapılaşmanın önemini vurgulayarak çalışmalar gerçekleştiriyor. Binaların en büyük düşmanı olan korozyona karşı bir kalkan görevi gören su yalıtımının önemini, depreme dayanıklı sürdürülebilir yapılar, inovatif ve nitelikli yapı malzemelerinin önemi ve devam eden kentsel dönüşüm sürecini konuştuğumuz İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu, “Tüm ülkemizin hızlı bir dönüşüm sürecine ihtiyacı var. Ülke genelini kapsayacak böyle bir kentsel dönüşüm seferberliğinin bir yandan güvenli kentler sağlarken diğer yandan çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için de büyük bir fırsat barındırdığını unutmamak gerekiyor. Yenilenecek tüm binalarda doğru uygulanmış yalıtım; enerji kaynaklarının daha az kullanılmasını sağlayıp ülkemizin Net Sıfır Emisyon hedeflerine ulaşması, güvenli ve konforlu yapılaşma noktasında da önemli bir adım olacaktır.” dedi.

Türkiye, büyük deprem tehlikesi ve riskiyle karşı karşıya bir ülke. Son meydana gelen Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizi etkileyen depremlerin yıkımlarını da göz önünde bulundurduğumuzda bilinçli üretim, doğru uygulamalar, yönetmelikler ve denetim, dünyada geçerli teknolojiler desek nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Tüm Türkiye’yi derinden sarsan 6 Şubat deprem felaketi, güçlü afetlere karşı kentlerimizin hazırlıksız olduğunu ve ülke genelinde güvenli yapılaşmaya bir an önce geçilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koydu. Yeni inşa edilen binalarla ilgili pek çok yönetmelik ve mevzuatımız olsa da gelişmiş ülkelerin gerisinde olduğumuz da yadsınamaz bir gerçek. Gelişmiş ülkelerde binalarda enerji verimliliğine yönelik birçok adım atılarak enerji limitleri düşürülürken, ülkemizde halen 2008 yılında tanımlanmış enerji limitleri kullanılıyor. AB’de 2019 yılından bu yana yeni kamu binalarının tümü neredeyse sıfır enerjili olarak üretiliyor. 2020 yılının başından itibaren ise tüm yeni binalar neredeyse sıfır enerjili olarak yapılıyor. Birçok gelişmiş ülkede binalar, ısıtma ve soğutmaya yönelik birim metrekaredeki yıllık enerji tüketimi 30-50 kW olacak şekilde yalıtımlı olarak tasarlanıyor ve inşa ediliyor. Ülkemizde ise halen bina enerji tüketimi 100-120 kW (birim metrekare/yıl) seviyesinde. Enerji israfımız gelişmiş ülkeler ile mukayese edildiğinde 3 ila 5 kat daha fazla. Daha somut bir örnek vermek gerekirse: Almanya ile aynı iklim koşullarına sahip Ankara’da her katta iki dairenin olduğu beş katlı iki binayı kıyasladığımızda; Almanya 30 kW (birim metrekare/yıl) enerji tüketirken, Ankara’daki bina 170 kW (birim metrekare/yıl) enerji harcıyor. Bir an önce Enerji Verimliliği Strateji Belgesi’nde de tanımlandığı üzere enerji limitlerimizi ve U değerlerimizi gelişmiş ülkeler seviyesine getirilmeliyiz. Binalarda ısı



Yalıtımı Kuralları Standardı TS 825 revizyonu bu noktada büyük önem taşıyor. Revize standardın bir an önce çıkarılmasını bekliyoruz.

Yönetmeliklerin amacına ulaşması; tasarım aşamasında doğru ürün ve sistem seçiminden başlayıp, standartlara uygun ürünlerin doğru şekilde uygulanması ve etkin denetim ile sağlanabilir. Tüm diğer inşaat süreçlerinde olduğu gibi yalıtım uygulamalarının sağlıklı bir şekilde mevzuatlara uygun olarak hayata geçirilmesi noktasında yerinde yapılacak denetimler büyük önem arz ediyor. Bu noktadan hareketle Yapı Denetim Kuruluşlarının her tür yalıtım uygulamalarına yönelik denetim faaliyetlerini de büyük bir özenle yürütmeleri lazım.

“**Binaların en büyük düşmanı olan korozyona karşı bir kalkan görevi gören su yalıtımı, binaların sağlam şekilde ayakta kalması noktasında hayati öneme sahip**”

Deprem değil, bina ve ihmal öldürür bilincini savunan İZODER için depreme dayanıklı binalarda yalıtımın önemi nedir? Yalıtım ile ilgili bilinç ve denetimlerin artması noktasında gerçekleştirdiğiniz güncel çalışmalar nelerdir?

Binaların en büyük düşmanı olan korozyona karşı bir kalkan görevi gören su yalıtımının, binaların sağlam şekilde ayakta kalması noktasında hayati öneme sahip olduğunu unutmamak gerekiyor.

Türkiye'deki yapı stoku ağırlıklı olarak betonarme binalardan oluşuyor. Betonarme yapı sistemlerinin en zayıf noktalarından birini suya karşı olan hassasiyeti oluşturuyor. Yağmur, kar, yeraltı suları, zeminde yer alan nem, mutfak, banyo, tuvalet gibi ıslak hacimlerdeki su kaçakları, binanın inşa edildiği zeminde bulunan basınçlı veya basınçsız yeraltı suları nedeniyle binalar sürekli olarak suya maruz kalabiliyor. Suyun taşıyıcı yapı elemanlarına nüfuz etmesi, betonun içindeki demirin paslanmasına yani korozyona neden oluyor. Korozyon ise yapının yük taşıma kapasitesini azaltıyor. Betonarme yapıların sağlıklı bir şekilde, tasarım ömürleri süresince işlevlerini

sürdürebilmesi için yapının tamamının standartlara uygun şekilde ısı ve su yalıtımı ile korozyondan korunması gerekiyor. Karadeniz Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şakir Erdoğan'ın yaptığı araştırma; suya maruz kalan bir donatının 5 yılın sonunda taşıma kapasitesinin yüzde 50'sini, 15 yılın sonunda yüzde 90'ını, 24 yılın sonunda ise tamamını kaybettiğini ortaya koyuyor. Yani herhangi bir deprem ya da dış etken olmadan bile sadece donatı korozyonu ile bir yapının çökmesi söz konusu. 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi sonrasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Hasar Tespit Komisyonu tarafından yapılan incelemeler sonucunda, yüzde 79'u hasarlı bulunan 55 bin 651 konut ve işyerinin yüzde 64'ünde korozyon tespit edilmişti. Her iki veri de korozyon-su yalıtımı ilişkisini açıkça gözler önüne seriyor.

Doğru yapılmış su yalıtımı ile suyun yapılara nüfuz ederek zarar vermesini önleyebiliriz. Binanın doğrudan suya maruz kalan çatı, temel, ıslak hacim gibi bölgelerinde uygulanacak su yalıtımı ve halk arasında terleme olarak bilinen yoğunlaşmayı önleyen ısı yalıtımı uygulamalarının doğru ve eksiksiz yapılması ile binalarımızı depreme karşı koruyabiliriz. Ülkemizde ortalama bina ömrünün 30 yıl olduğunu görüyoruz ancak bir binanın ömrü en az 80-100 yıl olmalı. Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği'nin yürürlüğe girdiği 1 Haziran 2018'den itibaren inşa edilen ve zorunlu olarak su yalıtımı yapılan bina sayısı toplam yapı stokunun sadece yüzde 5-5,5'ini oluşturuyor. 10 milyon üzerinde bina, 30 milyonu aşan hanenin bulunduğu ülkemizde bu düşük oranlardaki su yalıtımı uygulaması maalesef güvenli bina noktasında zayıf bir yerde durduğumuzu gösteriyor.

Uzun yıllar boyunca güvenli barınma sağlayacak binalar için zemin etüdünün doğru yapılması, yapının tekniğine uygun olarak tasarlanması, iç ve dış etkenlerden yalıtım ile korunması ve bütünsel süreçlerin yine tekniğine uygun şekilde denetlenmesi gerektiğini bir kez daha çizmek istiyoruz.

“**Ülke genelini kapsayacak kentsel dönüşüm seferberliğinin bir yandan güvenli kentler sağlarken diğer yandan çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için de büyük bir fırsat barındırdığını unutmamak gerekiyor**”

Yeni kentsel dönüşüm seferberliği güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için büyük önem taşıyor. Kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı yürütülmesi de çok önemli. Devam eden kentsel dönüşüm sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Deprem gerçeği ile yaşayan ülkemizde kentsel dönüşüm, bir seçenek değil zorunluluk. Tüm ülkemizin hızlı bir dönüşüm sürecine ihtiyacı var. Ülke genelini kapsayacak böyle bir kentsel dönüşüm seferberliğinin bir yandan güvenli kentler sağlarken diğer yandan çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için de büyük bir fırsat barındırdığını unutmamak gerekiyor. Yenilenecek tüm binalarda doğru uygulanmış yalıtım; enerji kaynaklarının daha az kullanılmasını sağlayıp ülkemizin Net Sıfır Emisyon hedeflerine ulaşması, güvenli ve konforlu yapılaşma noktasında da önemli bir adım olacaktır.

İster kentsel dönüşüm kapsamında ister bireysel olsun yeniden yapılacak tüm binalarda yalıtım yaptırırken dikkat edilmesi gereken bir diğer noktada kalınlık... Yalıtım kalınlığı arttıkça sağlanacak enerji verimliliği aynı oranda artarken bu kalınlık artışının inşaat maliyetine etkisi oldukça az oluyor.

Yalıtım kalınlığını iki katına çıkardığımızda toplam maliyet ikiye katlanmaz ama bu sayede ısıtma ve soğutmada tasarruf potansiyeli iki kat olur. Isı yalıtımı uygulamaları hem ilk yatırım hem işletme maliyetlerini düşürerek kendini kısa sürede geri öder, bina ömrü boyunca tasarruf sağlamaya devam eder.

Genel olarak uygulamalarda yalıtım malzemesinin maliyetinin dışında, yalıtım



kalınlığından bağımsız olarak; iskele kurulumu, elektrik, su gibi alt yapı maliyetleri, yapıştırıcı, sıva, dübel, file vb. yardımcı malzeme maliyetleri, boya, dış cephe kaplaması gibi tamamlayıcı malzeme maliyetleri ve işçilik maliyetleri oluşur. Tüm bu maliyetlerin içerisinde yalıtım malzemesinin kalınlığının artırılmasından oluşacak ilave maliyeti uygulamadan uygulamaya değiştirmekle birlikte oldukça düşüktür. Yani iskeleyi kurdurmuş, işçiyi iskeleye çıkarmış, yapıştırıcı, sıva, boya gibi malzemeleri almışken enerji verimliliğini sağlayacak yalıtım levhasını mümkün olduğunca kalın kullanmalıyız.

Artık bizim de Antalya ve İzmir gibi sıcak iklim bölgelerinde 6-8 cm, İstanbul gibi ılıman iklime sahip bölgelerde 9-10 cm, Ankara gibi soğuk olan yerlerde 10-12 cm ve Erzurum gibi çok soğuk olan yerlerde 14-15 cm kalınlıklarda yalıtım yapmamız gerekiyor. Bu noktada tüm vatandaşlarımıza mevzuat limitlerinin ötesine geçmelerini ve daha kalın yalıtım yapmalarını tavsiye ediyoruz. Benzer durum pencereler için de geçerli. Pencerelerde kaplamasız klasik camlar yerine ısı ve/veya güneş kontrol kaplamalı yalıtım camlarını kullanmalı, üçlü camlama çözümlerine yönelmeliyiz.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yaptığı düzenleme ile 1 Ocak 2023'ten itibaren parseldeki toplam inşaat alanı 5 bin metrekareden büyük olan tüm binaların "Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar" (nSEB) konseptine uy-

gun inşa edilmek zorunda... Binaların enerji performans sınıfını en az "B"ye yükseltecek bu düzenleme; sürdürülebilir, çevreye duyarlı ve enerji verimli yapılaşma konusunda ülkemizi gelişmiş ülkeler seviyeler seviyesine çıkarabilecek önemli adımlar içeriyor. 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. İlgili düzenlemeyle geçtiğimiz yıl Türkiye genelinde yaklaşık bin 400 bina "Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar" (nSEB) konseptine geçti. Sürdürülebilir ve güvenli yapılaşmada nSEB binalar kilit bir rol üstleniyor. 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. Türkiye genelinde uygulanacak bir kentsel dönüşüm seferberliği fırsatı, tüm binalarımızın nSEB konseptinde inşa edilmesi için de olanak sağlıyor.

Enerji verimli, çevre dostu yapılara eğilimin hız kazandığı günümüzde, binalarımızı sürdürülebilir ve çevre dostu malzemelerle de inşa etmemiz büyük önem taşıyor. Bu noktada depreme dayanıklı sürdürülebilir yapılar, inovatif ve nitelikli yapı malzemelerinin önemi nedir?

Ülkemizde her sektörde olduğu gibi ya-

lıtım sektöründe de mevcut olan haksız rekabet koşulları dolayısıyla merdiven altı üretilen kalitesiz ancak ucuz ürünler tüketiciyi yanıltıyor ve yaptırdıkları yalıtım uygulamalarından verim almalarını engelleyebiliyor. Piyasada çok sayıda yalıtım malzemesi bulunuyor. Genel olarak ısı yalıtım malzemeleri ve su yalıtım malzemeleri Yapı Malzemeleri Yönetmeliği kapsamında Avrupa standartlarına göre üretiliyor. Bu ürünler piyasaya CE işareti ile sunuluyor. Tüketicilerin bu ürünler arasından seçim yaparken mutlaka yalıtım malzemelerinin üzerindeki etiketlerde CE işareti olup olmadığına bakması gerekiyor. Ayrıca dış cephe ısı yalıtım sistemleri (mantolama) gibi piyasaya sistem olarak arz edilen ürünlerde TS EN 13499 veya TS EN 13500'e göre "G" veya ETAG 004'e göre CE belgeleri olması şart.

“Kurulduğumuz günden bu yana yalıtımın önemini anlatmak, ülke genelinde yalıtımsız bina kalmamasını sağlamak için var gücümüzle çalışıyoruz.”

Yeni binalarda Su Yalıtım Yönetmeliği'nin doğru uygulanması, uygulamaların denetimi gibi konularda sektör paydaşlarıyla yürüttüğünüz çalışmalardan bahseder misiniz?

İZODER olarak yalıtım uygulamalarını ısı, su, ses, yangın ve tesisat diye ayırmaksızın bir bütün olarak ele alıyoruz. Kurulduğumuz günden bu yana yalıtımın önemini anlatmak, ülke genelinde yalıtımsız bina kalmamasını sağlamak için var gücümüzle çalışıyoruz. Bugüne kadar pek çok ses getiren kampanyalara, kamu iş birliklerine ve çalışmalara imza attık. Su yalıtım yönetmeliğinin de oluşması noktasında karar vericiler ve kamu yetkilileri ile fikir ve bilgi paylaşımlarında bulunarak en etkili çözümlerin ortaya çıkması noktasında önemli katkılar sağladık. İZODER'in katkılarıyla 1 Haziran 2018'de Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesi ile su yalıtımının da tüm binalarda zorunlu bir uygulama olması bu noktada önemli bir adım oldu. Önümüzdeki dönemlerde de yalıtım bilincini artırmak, sektörümüzü daha da ileriye taşımak için eğitimler vermeye, kamu ve ilgili kuruluşlarla iş birliği yapmaya, yalıtımın önemini her platformda anlatmaya devam edeceğiz.



Risk Almayın! Binanızın Temelini ve Taşıyıcı Sistemini Yalıtımla Koruyun!

Dayanıklı binalar için doğru yalıtım gerekir. Binanızın taşıyıcı sisteminde oluşan ve gözle görülmeyen hasarlar, deprem sırasında bina dayanımını düşürür.

Doğru ve nitelikli yapılan ısı ve su yalıtımı uygulamaları binanızı dış etkenlere karşı korur ve uzun yıllar dayanımını sağlar.

“NİTELİKLİ YAPILARIN ARTMASINDA TÜM PAYDAŞLAR, KAMU OTORİTESİ İLE BİRLİKTE SORUMLULUK VE GÖREV ALMALIDIR”

■ BİTÜDER YÖNETİM KURULU BAŞKANI ALPER DOĞRUEK



BİTÜDER, su yalıtımının binalarımızı depremlere karşı güvence altına aldığını her seferde vurgulayarak, sektör ve kamuoyunu bilinçlendirmek adına çalışmalar gerçekleştiriyor. Binaların depremlere karşı güvencesi olan, sağlıklı, kaliteli ve güvenli yapıların oluşturulmasında gerekli su yalıtımının önemini konuştuğumuz BİTÜDER Yönetim Kurulu Başkanı Alper Doğruer, “Türkiye gibi nüfus yoğunluğunun deprem fay hatları üzerinde yaşadığı bir ülkede, binaların güvenliği için temel detayları açısından doğru projelendirilmesi son derece önemli. Bina ömrü boyunca bu statik değerleri koruması için bazı önlemlerin alınması gerekir ki, işte tam da bu noktada su yalıtımı uygulamaları, tasarımda karar verilen bu özelliklerin binanın ekonomik ömrü boyunca korunmasıyla ilgili vazgeçilmez bir unsurdur. Dernek olarak da her fırsatta bu gerçekleri vurguluyoruz.” dedi.



Türkiye, büyük deprem tehlikesi ve riskiyle karşı karşıya bir ülke. Son meydana gelen Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizi derinden etkileyen depremlerin üzerinden de bir yıl geçti. Yaşadığımız bu felaket Türkiye'nin her yerinde depreme dayanıklı yapıların inşaa edilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koydu. Sağlıklı, kaliteli ve güvenli yapıların oluşturulmasında yalıtımın önemi nedir? BİTÜDER olarak ideal yalıtım uygulamalarını, avantajlarını ve enerji verimliliği sağlayan sistemlerin farkındalığını artırma noktasında ne gibi çalışmalar gerçekleştireyorsunuz?

Bir yapının bulunduğu bölge ve iklim koşullarına bağlı olarak, arazi durumu, yeraltı suyu, yağmur suları vb. etkiler değerlendirilerek taşıyıcı sistemi koruyacak su yalıtımı önlemlerini almak gerekiyor. Öncelikle zemin etütleri incelenerek, yer altı su seviyesinin durumuna uygun temel su yalıtımı detayı tasarlamak gerekiyor. Bu raporların verdiği değerlere göre de suyun zararlı etkilerinden korunacak su yalıtım detayları ve seçilecek malzemeler, uygulama yöntemleri belirlenir. Türkiye gibi nüfus yoğunluğunun deprem fay hatları üzerinde yaşadığı bir ülkede, binaların güvenliği için temel detayları açısından doğru projelendirilmesi son derece önemli. Bina ömrü boyunca bu statik değerleri koruması için bazı önlemlerin alınması gerekir ki, işte tam da bu noktada su yalıtımı uygulamaları, tasarımda karar verilen bu özelliklerin binanın ekonomik ömrü boyunca korunmasıyla ilgili vazgeçilmez bir unsurdur. Dernek olarak da her fırsatta bu gerçekleri vurguluyoruz.

11 ili kapsayan deprem maalesef ülke yasa boğulduğumuz bir süreçte geçti. Halen bölgenin kalkınması, normal hayata dönüşmesi için çabalar harcanıyor, çalışmalar devam ediyor.

Maraş depreminin ardından, kalıcı konut yatırımlarının belli bir ivme ile, bölgede depremden etkilenen vatandaşın barınma ihtiyacını çözmek adına hızlandırılmış olması sektörü hareketlendirmiştir. Dernek olarak kalıcı konutlarda su yalıtımı detaylarının eksiksiz şekilde yapılması, ne kadar hızlı olsa da doğru malzeme seçimi ve detaylandırmalarla o bölgede korozyondan korunmuş nitelikli kalıcı konut-



ların yapılması adına çalışmalara katkıda bulunduk.

“Kaliteli ürün ve kaliteli uygulama, sağlıklı bir su yalıtım uygulamasında başarının anahtarı”

Yapıyı tamamen donatısız hale getirebilen korozyon, betonarme yapılara zarar verme konumunda en üst sıralarda yer alıyor. Binalarda depremlerin yol açtığı yıkımların en büyük nedenlerinden de birini oluşturuyor. Binaların korozyondan etkilenmemesi için hayati öneme sahip olan su yalıtımı konusunda BİTÜDER olarak, su yalıtımı ile ilgili bilinç ve denetimlerin artması noktasında gerçekleştirdiğiniz günlük çalışmalar nelerdir?

Kaliteli ürün ve kaliteli uygulama, sağlıklı bir su yalıtım uygulamasında başarının anahtarı. Mevcut yapı stokunda riskli ve çürük yapıların yenilenmesi sürecinde geçmiş hatalardan ders almak önem taşıyor.

Türkiye'nin küresel rekabette de kaliteli ürünleri ile anılan bir ülke olmasını arzu ediyoruz. Bu noktada BİTÜDER üyesi sanayicilerimizin bu alanda önümüzdeki yıl programında “KALİTE” olgusu üzerinde hassasiyetle durmaya devam edeceğimizi vurgulamak isterim.

Nitelikli yapıların artmasında tüm paydaşlar, kamu otoritesi ile birlikte sorum-

luluk ve görev almalıdır. Sahada denetim bizim sektörümüz için çok önemli. Sahadan alınan numunelerin kontrol edilmesi ile ilgili gönüllü çalışmalar yapıyoruz. Her alanda gönüllü kalite testlerimizi devam ettirerek sektörümüzde haksız rekabetin önlenmesi çalışmalarına devam edeceğiz. Fakat uygulama ve işçilik kalitesi de son derece önemli. Sahada nitelikli uygulama ustaları ile kaliteli işçilik konusunda da kamu otoritesi tarafından etkin denetimlerin yapılması sektöre çok önemli katkılar sağlayacaktır.

“Ağırlıklı olarak betonarme karkas yapı sisteminin hâkim olduğu ülkemizde, betonarme yapı sistemine uygun ve en uyumlu malzemeler bitümlü örtülerdir”

İç pazarda ve dış pazarda kullanılan sayısız su yalıtım malzemesi ve uygulaması var. Bu malzemelerle kıyaslandığında bitümlü örtülerin su yalıtımı sektörü içindeki konumu ve üstünlükleri nelerdir?

Belirttiğiniz gibi pazarda sayısız su yalıtım malzemesi ve uygulaması var. Fakat ağırlıklı olarak betonarme karkas yapı sisteminin hâkim olduğu ülkemizde, betonarme yapı sistemine uygun ve en uyumlu malzemelerin bitümlü örtüler olduğunu söyleyebiliriz. Bitümlü örtüler Avrupa pazarında, hatta dünya pazarında olduğu gibi ülkemizde de en yaygın kullanılan su yalıtım malzemesidir. Kaliteli ürün ve kali-

teli uygulama, sağlıklı bir su yalıtım uygulamasında başarının anahtarı.

Bitümlü örtüler, yeninesil ürün çeşitliliği ve teknolojik prosesler ile proof ürünler, uygulama pratikliği ve ekonomik çözümlerle diğer malzemelere göre pek çok avantajlar sağlamaktadır. Tümüyelerimiz geliştirdikleri AR-GE çalışmaları ile uluslararası kalitede proof ürünlerin üretimini yapmakta ve standartlara uygun şekilde piyasaya arz etmektedir.

BITÜDER olarak daima altını çizerek belirttiğimiz tüm ulusal ve uluslararası standartlarla (CE prosedürüne uygun) uyumlu, ülkemizde geçerli Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun malzeme seçilmesi ve doğru işçiliklerle uygulanması gerekir ki bütüncül bir kaliteden bahsedelim. Mevzuat açısından eksiklerimiz yok. "Su Yalıtım Yönetmeliği"nin yayınlanmış olması mevzuat açısından önemli bir açığı kapatmıştır.

Bitümlü su yalıtım sektörünün ihracatı, büyüme oranı ve gelecek hedefleri ile ilgili neler söylersiniz?

Bir önceki yıl, yaşadığımız depremler, uluslararası savaşlar, yarattığı krizler ve ekonomik dalgalanmalar gibi nedenlerle zaten oldukça hareketli geçmişti. Ülkemizde ve sektörümüzde küresel problemlerin yansımalarını, çeşitli nedenlerle oluşan fiyat artışlarını yoğun yaşamıştık. Yaşanan bu hareketlilik sektörü ihracat, hammadde, tedarik ve ulaşım noktasında oldukça zorlayıcı şekilde etkilemişti. Bölgesel savaşlar ve hala küresel belirsizlikler de devam etmekte.

Sanayiciler olarak bu ortamda ihracat potansiyelimiz de her geçen gün artmakta. Türkiye'nin küresel rekabette de kaliteli ürünleri ile anılan bir ülke olmasını arzu ediyoruz. Bu noktada BITÜDER üyesi sanayicilerimizin bu alanda önümüzdeki yıl programında "KALİTE" olgusu üzerinde hassasiyetle durmaya devam edeceğimizi vurgulamak isterim.

“Sağlıklı su yalıtım uygulamaları ile donatılmış bir binanın taşıyıcı sistemi de bina ömrü boyunca korunuyor”

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır? Unutmayalım ki mühendislik hesapları ile her türlü zemin durumuna, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının seviyesine göre hesaplamalar yaparak yönetmelikte be-

lirlen şartlarda her türlü bina, sağlıklı, güvenli ve uzun ömürlü olacak şekilde inşa edilebilir. Sağlıklı su yalıtım uygulamaları ile donatılmış bir binanın taşıyıcı sistemi de bina ömrü boyunca korunuyor.

Yeni binalarda Su Yalıtım Yönetmeliği'nin doğru uygulanması, doğru anlaşılması ve denetimi çok çok önemli. BITÜDER olarak bu konuda tüm sektör paydaşlarına yönelik, bilgilendirici seminerlerle, inşaat kalitenin artması için çalışıyoruz. İnşaat sektöründe çalışan tüm inşaat mühendisleri, mimarlar, yapı karar vericileri, işverenler, müşavir firmalar, yapı denetim firmaları vb. mekanizmada yer alan tüm meslektaşlarımızda doğru malzeme seçimi, doğru uygulama ve uygulamanın denetimi konularında seminerler, eğitim toplantıları ile bilinçlendirmeye çalışıyoruz.

Bu konuda vatandaşlara da hatırlatmak isteriz ki, bir ev satın alırken ya da kiralar-ken, bina yapım aşamasında hazırlanan proje eklerine bakarak su yalıtım ile ilgili detaylar yönetmeliklerdeki gereklilikleri sağlayacak şekilde uygulanmış mı bakılabilir. Belediyenin ve yapı denetim kuruluşunun yapı kontrol raporları incelenebilir. Böylelikle toplum bilinci yükselir, hak ettiğimiz kaliteli ve konforlu binalarda oturabiliriz.



DAHA İYİ BİR DÜNYA İÇİN

Yenilikçi
Sürdürülebilir
Yalıtım
Çözümleri



with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

Devrim niteliğindeki Ecosse Teknoloji ile üretilen Mineral Plus ürünleri bağlayıcı içeriğinde fenol, formaldehit ve türevi insan sağlığına zararlı kimyasallar içermez.

Üretiminde tamamen doğal içerikli bir bağlayıcı kullanılır. Bu özelliği ile ortamdaki havanın kalitesini artırır ve daha sağlıklı bir fiziksel ortam sunulmasını sağlar.



Ral ve “Eurofins GOLD” sertifikasına sahip olan Mineral ürünleri, uygulayıcı ve tüketici sağlığına dosttur.

KNAUFINSULATION

www.knaufinsulation.com.tr

“DOĞRU PROJELENDİRİLMİŞ VE DOĞRU SEÇİLEREK TEMİN EDİLEN, KONTROLLERİ GERÇEKLEŞTİRİLEN BAĞLANTI ELEMANLARI İLE İNŞA EDİLEN YAPILAR HER ZAMAN GÜVENLİDİR”

Tüm iş süreçlerinde dijitalleşmeyi kullanarak enerji verimliliği, üretim verimliliği ve çevre duyarlılığı gözeterek çalışmalar gerçekleştiren Berdan Cıvata, sürdürülebilir faaliyetleriyle de öne çıkıyor. Depreme dayanıklı, sağlam, uzun ömürlü yapılar inşa etmek için dikkat edilmesi gereken noktaları, bağlantı elemanlarının temel rolü, doğru bağlantı elemanlarının seçimi ve kullanımı hakkındaki detayları konuştuğumuz Berdan Cıvata Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Şemsi, “Bağlantı elemanları bir projede en az maliyetli yatırım olmasına rağmen projedeki yapıyı tüm statik, dinamik ve korozif etkilerle beraber ayakta tutan elemanlardır. Doğru projelendirilmiş ve doğru seçilerek temin edilen, kontrolleri gerçekleştirilen bağlantı elemanları ile inşa edilen yapılar her zaman güvenlidir. Hatta bunların ömürlerini öngörmekte mümkündür. dedi.”



BERDAN CIVATA YÖNETİM KURULU BAŞKANI HASAN ŞEMSI

Türkiye, maalesef büyük deprem tehlikesi ve riskiyle karşı karşıya bir ülke. Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizi etkileyen depremlerin yıkımlarını da göz önünde bulundurduğumuzda bilinçli üretim, doğru uygulamalar, yönetmelikler ve denetim, dünyada geçerli teknolojiler desek nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Öncelikle yapıların statik ve dinamik analizleri teknoloji kullanılarak yapılmalı (analiz yazılımları vb.), kullanılacak tüm yüklerle çalışan yapıların yapısal ve mukavemet analizleri gerçekleştirilmelidir. Tasarım planında, yapının tüm ekipman ve kontrol yöntemleri gereklilikleri ile tanımlanmalıdır. Yapı

denetçileri, şantiye sorumluları da bu ekipman ve kontrol planlarına bağlı olarak süreci ilerletmelidir. Kurumsal alt yapısı olan özel işletme ya da kamu kuruluşları haricindeki kuruluşlar özellikle inşaat şirketlerinin çok talimat ve prosedüre bağlı çalışmaya yatkın olmadıklarını düşünüyorum. Oysaki içinde onlarca can taşıyan bu yapılar yer çekimine, yüklere, doğanın gücüne karşı koyuyor ve yıllarca sağlam şekilde ayakta kalmaları bekleniyor. Dünyamız oksijenle var olan bir gezegen. Oksijen doğaya can verdiği gibi aynı zamanda insanlar dahil yapıları da yaşlandıran bir etkidir. Bununla beraber bulunduğumuz coğrafyanın nem oranının

yüksek olması vb. etkenlerle yapılar, yalnızca yüklere değil yoğun korozif etkilere de maruz kalıyor. Dolayısıyla yukarıda açıkladığımız gibi depremden korunmak için inşa demirinin çapı, kalitesi, testleri, çimentonun mukavemeti, yaşlanma testleri, korozyona direnci yine bu yapıları koruyan kaplamalar, mantolamalar tüm detayları ile proje hesaplamalarına ve prosedürlere bağlı şekilde hayata geçirilmelidir. Günümüz teknolojisinde yapay deprem testleri, beton yaşı hesabı, ortamın korozif şartları vb. birçok detay teknoloji ile kontrol ve takip edilebilmektedir. Bunlardan da faydalanarak sağlıklı ve uzun ömürlü yapılar inşa edilebilir.



“Bağlantı elemanları bir projede en az maliyetli yatırım olmasına rağmen projedeki yapıyı tüm statik, dinamik ve korozif etkilerle beraber ayakta tutan elemanlardır”

Yanlış bağlantı elemanları veya yanlış montaj, yapısal problemlere ve hatta güvenlik sorunlarına yol açabilir. Yapıların rüzgar, deprem ve diğer doğal etkenlere dayanıklı olmasını sağlayan bağlantı elemanlarının temel rolü, doğru bağlantı elemanlarının seçimi ve kullanımı hakkında neler söylemek istersiniz?

Bağlantı elemanları bir projede en az maliyetli yatırım olmasına rağmen projedeki yapıyı tüm statik, dinamik ve korozif etkilerle beraber ayakta tutan elemanlardır. Bir rüzgar türbini, rüzgara karşı koyarak enerji üretir. Bir baraj, milyonlarca ton suyun potansiyel kuvvetini bir arada tutar. Dev statların, konstrüksiyonların altından binlerce insan gelir geçer. Kulelerde, yüksek katlı plazalarda, binalarda onlarca insan yaşar, çalışır. Bu ve bunun gibi milyon dolarlık yatırımların aşağı yukarı yalnızca %5'i bağlantı elemanı iken tüm proje maliyeti, her şeyden önemlisi insan hayatı bu bağlantı elemanlarının mukavemetine bağlıdır. Doğru bağlantı elemanlarını seçip, projelerde kullanmak için öncelikle projelerin doğru tasarlanmış olması gerekir. Doğru tasarlanmış projede belirli kalitede bağlantı elemanları seçilir. Bu bağlantı elemanlarına gelecek tüm yükler, birleşik gerilmeler tanımlı olmalıdır.

Dolayısıyla bağlantı elemanlarının akma mukavemeti, çekme mukavemeti, uzama ve kesit daralması, seçilen hammadde-lerin kimyasal analizleri, bunların proje kapsamıyla kontrol edilerek seçilmesi önemlidir. Akabinde seçilen tüm bağlantı elemanlarının proje sırasında yukarıdaki koşullarla hazırlanan teknik şartnamelerine uygunluğu test edilmeli ya da test sertifikaları ile temin edilmelidir.

Doğru projelendirilmiş ve doğru seçilerek temin edilen, kontrolleri gerçekleştirilen bağlantı elemanları ile inşa edilen yapılar her zaman güvenlidir. Hatta bunların ömürlerini öngörmekte mümkündür.

“Çevreci süreç ve kaplamalarla sürdürülebilir çevre ve uzun ömürlü yapılar inşa etmek adına AR-GE süreçlerimiz artan ivmeyle devam etmektedir”

Cıvatalar ve somunlar birleştirildikleri yapıya göre küçüktür ve korozyon etkisini şiddetlendirir. Korozyon Direnci ve Çevresel Sürdürülebilirlik kapsamında korozyonu önleme veya korozyon hızını azaltmak için AR-GE ekibiniz nasıl çalışmalar gerçekleştiriyor? Doğamız yapısı gereği korozif etkilerle doludur. Yapıların ve bağlantı elemanlarının temas halinde olduğu toprak, su ya

da atmosferin bulunduğu yer ve kendine has yapısından ötürü özellikle çelik yapıların korunması gerekir. Bu koruma bazen kimyasal içerikle bazen kaplamalarla yapılır. Firmamız da özellikle bağlantı elemanlarını korozyona karşı korumak için kaplama yapmaktadır. Sıcak daldırma galvaniz, elektro galvaniz, çinko lamel kaplama ve Cermacrom, Xylan gibi uzun ömürlü birçok kaplama çeşitleri tesislerimizde uygulanmaktadır. AR-GE birimi hem özel kaplamalar geliştirme süreçlerinde, hem de bu ürün ve süreçlerin fikri sinai süreçlerinde aktif rol oynamaktadır.

Şu anda kaplama alanında biri süreç diğeri kaplama yöntemi olmak üzere iki patentimiz mevcuttur. Süreç patenti çevreci sıcak daldırma galvaniz kaplamasıdır. Çevreci olması yanında ürünlerin hidrojen kırılabilirliği riskini bertaraf eden kırılma önleyici bir süreç patentidir. Geleneksel galvanizleme sürecinde bağlantı elemanlarının yüzey temizliğinin sağlanması için hidroklorik asit (HCL) ve benzeri çözümler kullanılmaktadır. Süreç esnasında asit kullanılması bağlantı elemanlarının iç yapısında hidrojen birikmesiyle literatürde hidrojen kırılabilirliği diye belirtilen kritik bağlantı elemanlarının mukavemet değerlerini düşüren bir kusura sebep olmaktadır. Bu olumsuz durumu ortadan kaldırmak için firmamız bağlantı elemanlarının sıcak daldırma galvanizleme sürecinde yeni bir yöntem geliştirmiş ve bu yöntemin patenti alınmıştır. Böylelikle geleneksel sıcak daldırma galvaniz sürecinde kullanılan hidroklorik asit kullanımı ortadan kalkmıştır. Yüzey temizliğinde asit kullanımını kaldırmak aynı zamanda asitin çevreye ve insan sağlığına verdiği zararı ortadan kaldırmıştır.

Diğer patentimiz ise 'Metal Malzemelerin Kaplanması İçin Bir Yöntem' adı verilen özelleştirilmiş 6500 saat tuz testi dayanımı olan kaplama çeşididir. Bu kaplamanın gerçekleştirildiği ürünler Kıbrıs Barış Suyu projesinde kullanılmıştır. Denizin 250 metre altında 100 yıl dayanıma sahip kaplama olarak projede uygulanmıştır. Çevreci süreç ve kaplamalarla sürdürülebilir çevre ve uzun ömürlü yapılar inşa etmek adına AR-GE süreçlerimiz artan ivmeyle devam etmektedir.

Berdan Cıvata sürdürülebilirlik yaklaşımı ile yurt içi ve yurt dışındaki RES projeler-



rine bağlantı elemanları üretiyor. Sadece RES'lere değil aynı zamanda GES projelerine de bağlantı elemanları üreterek projelerde çözüm ortağı olmaya devam ediyor. Yenilenebilir enerji alanındaki faaliyetleriniz ve çözümleriniz hakkında bilgi alabilir miyiz?

Yenilenebilir enerji sektörü, enerji ihtiyacının artan nüfus ve özellikle elektrik enerjisine olan ihtiyacın günden güne artması ile gelişmeye devam etmektedir. Özellikle daha az miktardaki atıl alanlarla daha çok enerji üretmek rüzgarın da güneşin de öncelikli geliştirme konularıdır. Yeni projeler GES için de RES için de deniz, göl vb. üzerinde gerçekleştirilmektedir. Daha esnek, daha mukavim ve mega büyüklükte projelerde olan bu yapılar için de her geçen gün bağlantı elemanları ya da birlikte çalışan ankraj kafes plakaları gibi ürünlerde geliştirme revizyonları oluyor. Üretim hatlarımızı her geçen gün bu yeni ürün esnekliğine uyum sağlayacak şekilde kurgulayıp iletıyoruz.

Sürdürülebilir kalkınma ekseninde enerji verimliliğinin büyük önem arz ettiği Berdan Cıvata üretim tesislerinde enerji verimliliğini nasıl sağlıyorsunuz?

Yeşil mutabakat eylem planında bahsedilen sınırdaki karbon düzenleme mekanizması ve dünyada gelişen son durumlar enerji arzı konusunda dünya çapında krizlerin yaşanmasına neden olduğu gibi enerjinin kullanım miktarını ve maliyetini de artırmıştır. Bu nedenle firmamız sürdürülebilir kalkınma açısından enerji kullanımında verimlilik çalışmalarına büyük önem vermektedir.

Firmamızda kurduğumuz enerji yönetim sistemi ile dijital olarak üretim gerçekleştirdiğimiz tüm tesisleri takip ediyor ve analizler gerçekleştirerek enerji tüketen birimlerde enerji verimliliği çalışmaları gerçekleştiriyoruz.

Doğalgaz tüketen fırınlarımızda gerçekleştirdiğimiz reküperatör sistem, yalıtım ve iyileştirme çalışmaları sayesinde do-



ğalgazda % 40'a varan enerji verimliliği sağlamış bulunmaktayız. Aydınlatmada led dönüşümü, kurutma fırınlarımızda ve rezistanslı yapılarda atık ısı kullanılması üretimi düşürmeden enerji tüketimini azaltarak enerji verimliliği sağlamaktadır. Firmamız enerji tüketiminin gerçekleştiği tüm süreçlerde verimliliğin artırılması ve israf noktalarının ortadan kalkması için çalışmalarına devam etmektedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan onaylı AR-GE Merkezi ve Türkiye'de bağlantı elemanları sektörünün ISO EN 17025'e göre Akredite Belgeli ilk test laboratuvarını bünyesinde barındıran Berdan Cıvata'nın güncel AR-GE ve inovasyon çalışmaları nelerdir?

Bugüne kadar yerleştirme ve ilkleri yapma konusunda sektörde lider konumda ilerleyen firmamız gelecekte de bu vizyonunu koruyacaktır. Özellikle farklı kurumların farklı projelerinde yerleştirme konularında AR-GE faaliyetleri devam etmektedir. Buradan her ne kadar

proje detaylarını paylaşmıyor olsak da onlarca yıldır ithal edilen özel ürünlerin yerli ve milli olarak üretimi için AR-GE ekibimiz yoğun emek harcamaktadır. Bununla beraber dijitalleşme çalışmalarında aktif rol oynayan firmamız özellikle güncel üretim hatlarına ve iş yapma şekline entegre etmek için iş geliştirme ve AR-GE faaliyetlerini yürütmektedir. Açık inovasyon anlayışı ile firma için tüm çalışanları ve dış paydaşların inovatif proje fikirlerini hayata geçirerek de birlikte düşünenin gücünü faydaya çevirmektedir. Tüm hatlarda üretim ve enerji veri toplama sistemleri entegre edilmekle beraber hatların robotik ya da endüstriyel otomasyon kurgusu ile yalın, verimli çalıştırılması için sürdürülebilir üretim çalışmalarına devam etmektedir.

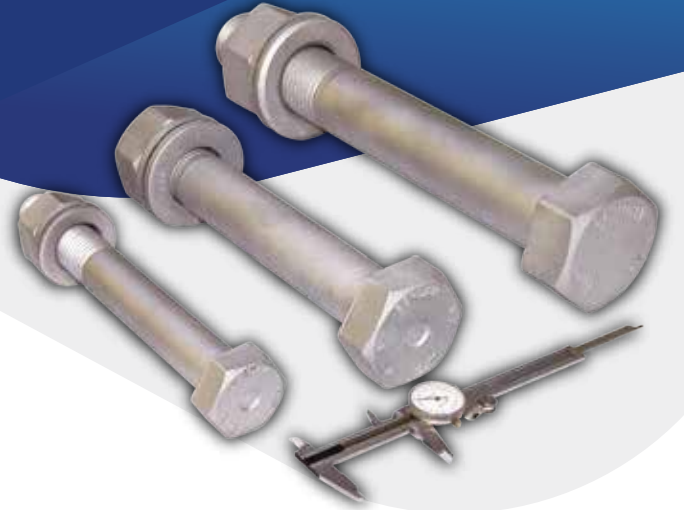
“ Veri toplama proje yatırımlarını 2024 yılı içerisinde tamamlamayı hedefliyoruz ”

2024 için gerçekleştirmeyi planladığınız yeni proje, yatırımlarınızdan ve hedeflerinizden bahsedermisiniz?

Firmamız her yıl olduğu gibi bu yıla girmeden yatırım planlarını, stratejik hedeflerini belirledi. Şuanda devam eden veri toplama proje yatırımlarını 2024 yılı içerisinde tamamlamayı hedefliyoruz. Bununla beraber makinalarımızdan üretim verilerini anlık olarak toplam ekipman etkinliğini (OEE) anlık olarak izleyebileceğiz. Ayrıca hatlarımıza geçtiğimiz son iki yılda iki robot entegre ettik. Bu yıl da kaynaklı üretim robotu entegrasyonu için fizibilite maliyet çalışmalarına başladık. Tabi tüm bu yardımcı dijital teknolojilerin yanı sıra makine parkurumuzu da dijital donanımlı makinalarla yenilemeye devam etmeyi planlıyoruz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Sürdürülebilir çevre ve ekonomi için kaynaklarımızı verimli kullanmalıyız. Bir damla su, bir kağıt parçası, fazladan yanan bir lamba dahi tasarrufun, sürdürülebilirlik planlarımızın bir parçası olmalıdır. Berdan Cıvata olarak tüm süreçlerimizde dijitalleşmeyi de kullanarak enerji verimliliği, üretim verimliliği ve çevre duyarlılığını yeşil üretim ve sıfır karbon yolunda gözetiyoruz.



**Depreme Dayanıklı
SAĞLAM BİNALAR İÇİN
SERTİFİKALI BAĞLANTI ELEMANLARI
SEÇİN**

Mersin-Tarsus Industrial Zone 5. Ave. No:6. 33540 Tarsus-Turkey

T: +90 324 676 44 90 - 2(Pbx)

F: +90 324 676 44 90

E-mail: info@berdancivata.com



www.berdancivata.com

“DEPREM GERÇEĞİNİ UNUTMAMAK VE DEPREME KARŞI HAZIRLIKLI OLMAK GEREKİYOR”

Yoshinori Moriwaki, ülkemizin bir gerçeği olan depremlere karşı, deprem farkındalığının ve bilincinin artırılmasını sağlamak amacıyla eğitim ve seminerlerine devam ediyor. Deprem bilinci eğitiminin küçük yaşlardan itibaren oluşturulması gerektiğini, Türkiye'de ve Japonya'da deprem güvenliği açısından farklılıkları, zemin etüdü ve sürdürülebilir yapıların önemini konuştuğumuz Japon Yüksek Mimar ve İnşaat Mühendisi Yoshinori Moriwaki, “34 senedir Türkiye'de deprem bilincini oluşturmaya çalışıyorum, daha da devam edeceğim. Türkiye'de de depreme dayanıklı nitelikli yapıların inşa edileceğine inancım sonsuz ve Türkiye'nin bu konuda örnek gösterilmesi için de çaba harcayacağım.” dedi.



JAPON YÜKSEK MİMAR VE İNŞAAT MÜHENDİSİ YOSHINORI MORIWAKI

Öncelikle Moriwaki'yi daha yakından tanıyarak başlayalım. Moriwaki'nin Türkiye macerası nasıl ve ne zaman başladı, buradaki çalışmalarınızdan biraz bahseder misiniz?

Çeşitli kaynaklarda 1999 depremi ile birlikte Türkiye'ye geldiğim belirtiliyor. Ancak Türkiye maceram daha öncesinde tam olarak 26 Aralık 1990'da başladı. Gerçekleştirilen bir inşaat projesi kapsamında Türkiye'ye geldim, 34 senedir de buradayım. Deprem konusunda farkındalığı artırmak amacıyla düzenlenen seminerler aracılığı ile Türkiye'de 71 ile ziyaret gerçekleştirdim. Seminerlerime hala devam ediyorum. 99 yılında meydana gelen depreme ben de şahit oldum. O sıralarda konumum Ataşehir'de idi, işyerim ise Gebze'de. Japonya'dan gelen hocalar ile birlikte deprem hususunda bölgelerde çalışmalar gerçekleştirdik. Prefabrik konutları bölgede konumlandırmak gibi çeşitli yardımlarda da bulunduk.

“Deprem gerçeğini unutmamak gerekiyor”

Türkiye'nin deprem konusunda öncelikleri neler olmalı? Deprem güvenliği için Türkiye'de atılması gereken adımlar, yürütülmesi gereken çalışmalar nelerdir? Bu noktalarda değerlendirmenizi alabilir miyiz?

Bu konuda önemli başlıklar öne çıkıyor. Birincisi, deprem gerçeğini unutmamak. 6 Şubat'ta meydana gelen Kahramanmaraş merkezli 11 ili etkileyen depremlerde unutmadık, unutmayacağız kelimeleri çokça kullanıldı, ancak 99 depreminden de anlaşılacağı üzere deprem gerçeği yine unutuldu. Geçen 24 yıl boyunca Türkiye, deprem konusunda ne yazık ki hazırlıklı olamadı. İkinci olarak ise eğitim faktörü, Türkiye'de deprem konusunda bilgi yetersizliğinden kaynaklı

bir panik mevcut. Örneğin, Japonya'da küçük yaşlardan itibaren deprem bilincini aşılamaya başlıyoruz. Bu yüzden de depremlerden korkmuyoruz. Tokyo'da 2011'de büyük bir deprem meydana geldi. 20 bine yakın insanı kaybettik. Ancak bu 20 bin insanın, 19 bini deprem sonrası oluşan tsunamiden kaynaklı hayatlarını kaybetti. Depremden kaynaklı sadece bin kişi can verdi. Çocuklar bilmesin diyerek deprem gerçeklerini göstermiyoruz, anlatmıyoruz... tabi ki kötü görüntüleri Japonya'da da göstermiyoruz ancak bunun eğitimini vermemiz gerekiyor. Çizgi roman, animasyon şeklinde, küçük yaştan itibaren çocuklara bu eğitimi aşılamamız gerekiyor.



Türkiye'de ilk defa çizgi roman olarak çıkardığım, deprem çantası nasıl hazırlanır, yaşam üçgeni nasıl olur, deprem tatbikatı nasıl yapılır, deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında neler yapmalıyız, depremler nasıl oluşur? gibi konuları anlattığım bir rehberim var. Hazırladığım bu rehber ile küçük yaştan itibaren deprem konusunda bilinç ve farkındalık oluşturmaya çalışıyorum.

“Yapı denetim sistemi yürüyemiyor”

Türkiye’de pek çok kez deprem konusunda da seminerler veren Moriwaki, deprem farkındalığını artırmak için ayrıca ne gibi çalışmalar gerçekleştiriyor?

Temel olarak üniversitelerde, mühendislik ve mimarlık fakültelerinde deprem ve bina güvenliğini anlatıyorum. Genelde bana yöneltilen sorular arasında ise Japonya’da çok fazla depremin meydana geldiği ancak binaların yıkılmadığı, insan kaybının az veya olmadığı, Türkiye’de ise neden durumun daha farklı olduğu gibi sorular geliyor. Bu sorulara cevabım ise, bunun çözümü sizlersiniz diyorum. Daha öncekilere ders çıkararak bu soruna çözüm getirecek olan sizlersiniz diyorum.

Geçen sene Maraş’ta 7,7 ve 7,6 olmak üzere iki büyük deprem meydana geldi. Japonya’da da 1 Ocak’ta 7,6 şiddetinde bir deprem meydana geldi. Türkiye’de resmi kaynaklara göre can kaybı 53 bin olarak açıklandı. Japonya’da ise 230 kişiyi kaybettik. Arada büyük fark var. Japonya’da, plan, proje, statik hesaplamalara dayalı, deprem güvenliği olan binalar inşa ediliyor. Türkiye’de 1999 depreminden sonra 2001’de yapı denetim sistemi başladı. Depremlerde yapı denetim sisteminden geçen binalarda hasar olmadı. Türkiye’de 21 milyon yapı stoku varsa yüzde 50’den fazlası izinsiz bina. Dolayısıyla yapı denetim sistemi yürüyemiyor. En büyük sıkıntının burada oluştuğunu söyleyebilirim.

“Kentsel dönüşüm çalışmalarında öncelikle zemini iyi seçmek lazım”

Yeni kentsel dönüşüm seferberliği güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, enerji verimli yapılaşma için büyük önem taşıyor. Kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilirlik odaklı yürütülmesi de çok önemli. Türkiye’de devam eden kentsel dönüşüm sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Kentsel dönüşüm çok önemli. Bu noktada da zemin ve yapı etkileşimi büyük önem taşıyor. 1998 Yönetmeliğinden sonra Türkiye’de zeminde iyileştirme çalışmaları başladı. Önceki binalarda bu maalesef yoktu. Yumuşak zeminli yerlerde kentsel dönüşüm çalışmaları yapmak gerekiyor. Eski Atatürk Havaalanı, Ataköy, Küçükçekmece, Avcılar, Büyükçekmece o tarafta zemin çok yumuşak. Yumuşak zeminli yerleri öncelikli olarak yapmak lazım. Yani 1999 Gölcük depreminde İstanbul’da fazla sıkıntı yoktu. Ama Avcılar’da bina çöktü. Çünkü oranın zemini çok yumuşak.

Kentsel dönüşümde öncelikle zemini iyi seçmek gerekiyor. Bunun yanı sıra yapıyı yaparken de doğru malzeme, doğru uygulama, doğru projelendirme çok büyük önem taşıyor. Dolayısıyla depremlerden korkmamak, kaçınmamak, ona göre önlemlerimizi almamız lazım.

“Güçlendirme, maliyet ve zaman açısından her zaman daha büyük avantaj”

Türkiye’de depreme dayanıklı ve sürdürülebilir yapılar yapılması ciddi bir ekonomi demek. Türkiye’nin deprem ekonomisi ve

var olan ekonomik gücüyle yeniden depreme dayanıklı yapılar yapması için ne kadar süreç gerekli bunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Öncelikle Türkiye’deki vatandaşların deprem konusundaki düşüncelerini biraz temelden değiştirmek gerekiyor. Türkiye, dikey yapılar yapmaya çalışıyor, Japonya, Kanada ve Amerika gibi ülkeler ise yatay yapılar yapmaya çalışıyor. Özellikle İstanbul, İzmir gibi bölgelerde dikey yapılar çok var. Halbuki Türkiye’nin Konya civarında değerlendirilmesi gereken çok düzgün alanları mevcut. Yatay yapı daha iyi diye anlatmak lazım. Bu noktada depremin etkilerini önemli ölçüde azaltan sismik izolatörler maliyet ve güvenlik açısından önemli. Kentsel dönüşüm kapsamında binalar yıkılıp, yeniden yapılanmaya gidiyor ancak olması gereken güçlendirme çalışmalarına yönelmektir. Güçlendirme, maliyet ve zaman açısından her zaman daha büyük avantaj.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Depremlere karşı hazırlıklı olmak gerekiyor. Gerekirse tek tek deprem bilincini aşılamamız lazım. Hazır olurken de birincisi zemin ve yapı güvenliği önemi, ikincisi ruhsat ve iskan, üçüncüsü ise binanız 2000’den önce mi sonra mı yapıldı. Bunlara dikkat etmek gerekiyor. Depremde kaçmamak gerekiyor. Asansör ve merdiven kullanmayacağız. Yatak yanında su, düdük ve küçük çikolata mutlaka olmalı. 34 senedir Türkiye’de deprem bilincini oluşturmaya çalışıyorum, daha da devam edeceğim. Türkiye’de de depreme dayanıklı nitelikli yapıların inşa edileceğine inancım sonsuz ve Türkiye’nin bu konuda örnek gösterilmesi için de çaba harcıyacağım. Türkiye’deki hedefim bu olacak.



YÜKSEK BİNALARDA PERFORMANSA DAYALI TASARIM VE DEPREM SONRASI SÜRE VE MALİYET KAYIPLARININ DEĞERLENDİRMESİ



■ ALİ DEDEOĞLU, YÜKSEK LİSANS MEZUNU, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ



■ DOÇ. DR. ABDULLAH CAN ZÜLFİKAR, AFET YÖNETİM ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ



■ DR. ÖĞRETİM ÜYESİ CÜNEYT TÜZÜN, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, YAŞAR ÜNİVERSİTESİ

Serin ve güneşli bir sonbahar sabahında İstanbul yine başdöndürücü derecede hareketli herşey bir akım halinde, bunaltan trafiğin dışında, şehirde seslerin ritmi herşeyin yolunda olduğunun kanıtı. Birden hafif bir sallantı hissedildi herkes ve herşey bir an için durdu ve sustu.

Sonra şiddetli bir çalkalanma ve yüksek sesli bir uğultu kapladı heryanı. Saniyeler saatlere dönüşmüştü, bir dakikadan kısa bir süre bütün şehri allak bullak etti. Kuzey anadolu fay hattı tekrar kırılmıştı. O hep olacağı öngörülen ama hesaplanamayan deprem olmuştu.

Görünen o ki yıkılan binaların yanında ayakta kalanlar da var dı ama bina içlerinde mahsur kalanların çığlıkları... etrafa yayılan gaz ve elektrik kaçağı kaynaklı yangının, yarattığı dumanlar... Su depolarının zarar görmesi sebebiyle suya ulaşamayan itfaiyeciler..

Çöken iletişim hatları ve sistemleri nedeniyle hiçbir planlama ve yönlendirme yapamayan yetkililer. Hasar gördüğü için kullanılmayıp kapanan yollar ve patlayan boru hatlarından yayılan ne olduğu bilinmeyen gazlar... Devrilen kazanlardan dökülen kimyasallara maruz kalan işçiler... Cihazları zarar gördüğü için yaralılara müdahale edemeyen hastaneler .. Yüksek katlı plazanın enerji santralinin hasarı sebebiyle tahliye edilemeyen binlerce ofis çalışanı... Okul dolaplarının devrilmesiyle yaralanmış çocuklar... Tüm bunların hepsi gelecekte olası bir depremin senaryosu.

Dikkat ederseniz yukarıda bahsedilen durumların çoğu yapısal bir eleman hasarından çok yapısal olmayanların yarattığı sonuç-

lar. Yapısal olan elemanın hasarını önlemeden başlayamazsınız fakat, yapısal olmayanın hasarını dikkate almazsanız aynı noktaya geri dönebilirsiniz. İşte tam da bu noktada herkesin sorduğu veya sormak istediği soruya geliyoruz; benim yapım depreme ne kadar dayanıklı sorusundan çok ben bu yapıyı depremden sonra ne kadar süre sonra ve ne kadar maliyetle tekrar kullanabilirim.

Ülkemizde yüksek binalar giderek yaygın bir şekilde tasarlanmakta ve inşa edilmektedir. Yüksek yapıların sayılarının artmasıyla birlikte bu yapıların analizinde ve binanın olası bir deprem sonrasında bize nasıl hizmet vermeye devam edeceği sorunu son zamanlarda sürekli karşımıza çıkan bir sorudur. Tasarımda birçok sorunla karşılaşmaktadır. Binalar yükseldikçe taşıyıcı sistemin 2 önemli unsurla baş etmesi gerekmektedir. Bunlardan biri rüzgâr diğeri ise depremdir. Tasarım mühendisleri binalarımızın bu iki unsurla olan savaşını, gerek yalıtım teknolojisinin gelişmesiyle gerekse yapılan gerçek bina testleriyle bir nebze de olsa kazanmayı başardılar. Ancak deprem sonrasında binaların nasıl hizmet vermeye devam edeceği bunların yatırımcıya nasıl ve ne şekilde yansıtacağı pek düşünülmedi. Deprem sonrası, bina kullanım performans çalışmaları ile ilgili literatürde özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar az da olsa bulunmaktadır.

Geleneksel olarak ülkemizdeki tüm yüksek veya yüksek olmayan binaların taşıyıcı sistemi betonarme perde ve çerçevelerden oluşturulmaktadır. Olası deprem altında yüksek binaların tasarımı için ülkemizde 1 Ocak 2018'de yürürlüğe giren yeni deprem yönetmeliği bulunmaktadır (TBDY 2018). Bunun yanında ulus-



lararası kaynak olan Tall Buildings Initiative (TBI, 2010) dan da yararlanılmaktadır. Bu yönetmelikler yüksek binalar için performans dayalı tasarım ilkelerinin uygulanmasını gerektirmekte ve taşıyıcı sistem tasarımının doğrusal olmayan dinamik zaman tanım alanında analizleri ile yapılmasını gerektirmektedir.

Ülkemizdeki yapı stoğuna ve yapılmakta olan yeni binalara baktığımızda oldukça yoğun bir yapılaşma olduğunu gözlemlemekteyiz. Yönetmeliklere uygun binaların çoğu, yaralanmaları önlemek, hasarı sınırlamak veya hızlı yenilenmeyi sağlamak için değil, can güvenliği sağlamak için tasarlanmıştır. Örneğin yeni deprem yönetmeliğinde, “tasarım depremi” olarak da adlandırılan DD-2 seviyesinde “Kontrollü Hasar” performans düzeyinin sağlanması şart koşulmuştur. Kontrollü Hasar tanımı ise yönetmelikte can güvenliğini sağlamak üzere bina taşıyıcı elemanlarında çok ağır olmayan ve çoğunlukla onarılması mümkün olan hasar düzeyi olarak belirtilmiştir. Tasarım mühendisinin ana görevi yapıda can güvenliğini sağlamaktır. Oysa insanların bir mühendisten beklentisi bunların çok üzerindedir. Dayanıklılık, planlama ve hazırlık, afet sonrası kullanım gibi terimler yapıyı kullanan ve yapı sahipleri için giderek daha önemli unsurlar haline geliyor. Bu nedenle deprem sonrası binaların durumunu analiz etmek için yönetmelik çalışmaları yapılmıştır.

Bu çalışmalardan biri olan USRC (US Resiliency Council, 2016) Derecelendirme Sistemi yapı resiliyans derecesini hesaplayarak yapıyı kullananlara, planlamacılarına, bina sahiplerine ve sigortacılarına yardımcı olmak için önemli eksik bilgileri gidermeyi sağlar.

Bu çalışmada, taşıyıcı sistem özellikleri verilen örnek bir yüksek katlı binanın sayısal analizi ve olası bir deprem sonrası binanın yapısal performansının yanı sıra, binada yapısal olmayan elemanların performansı, binanın hizmet vermesi için gereken zaman ve mali kayıp bilgileri bina performans derecelendirme yöntemi üzerinden sunulmuştur.

Mimari ve mekanik bileşenler bir binanın mülk zararlarının %70'inden fazlasını oluşturabilir. Kayıp giderleri ve iş kesintisi maliyetleri binanın değerini aşabilir.



Şekil 1- Sony -Kumamoto sensör fabrikası (Nisan 2016, Kumamoto Depremi, Japonya)



Şekil 2- Deprem sonrası operasyon özelliğini kaybetmiş ofis binası

YÖNTEM

Günümüzde çeşitli tasarım yöntemleri ve tercihleri bulunmaktadır. Betonarme binalar, çelik sistemin kullanıldığı yüksek yapılar ve kompozit (karma) yapılar gibi. Çeliğin hızlı yapım süreci ve mukavemeti, betonun ekonomik oluşu ve yangına karşı direnci, kompozit yapıların ise, özellikle yüksek yapılarda birçok sorunu aynı anda çözebilmesi nedeniyle kullanılması tasarım tercihlerini şekillendirmede önemli rol oynamaktadır.

Yukarda belirtilen sistemlerdeki binalar ileri analiz yöntemleri ile analiz edilir ve yapıyı oluşturan taşıyıcı sistem; örneğin betonarme perde, çevre kirişli ve çerçeve sistemli elemanlarla tasarlanır. Binanın hesap modeli oluşturulmadan önce, yapıda betonarme bir perde, kiriş ve kolonların sistem bazında nasıl modelleneceği ayrıntılı bir şekilde araştırılır. Bunu geleneksel yöntem olarak adlandırabiliriz ve iki grupta inceleyebiliriz.

Geleneksel Yöntemlerle Tasarım

Klasik Hesap Yöntemi

Mühendis, yönetmelikteki kriterleri yerine getirmek için taşıyıcı elemanları ön hesaplarla belirler, boyutlandırır, detaylandırır. Yönetmelikteki kriterlerin çoğu bir seviyede deprem performansını sağlama amacıyla geliştirilmiştir. Fakat hedeflenen performans çoğu zaman açık ve anlaşılır değildir.

Performansa Dayalı Tasarım ve Değerlendirme Yöntemi

Amaç tanımlanmış performans hedeflerinin gereksinimlerini sağlamak ve kontrol etmektir. Performans, bir binanın deprem sırasında göstereceği davranışta alacağı hasar miktarına bağlıdır. Kullanılan yönetmeliklerden bazıları şunlardır;

- 1997 - FEMA 273, NEHRP Guidelines for the Seismic Rehabilitation of Buildings
- 2000 - FEMA 356, Prestandard and Commentary for the Seismic Rehabilitation of Buildings
- 2007 - ASCE/SEI 41-06, Seismic Rehabilitation of Existing Buildings 13-17

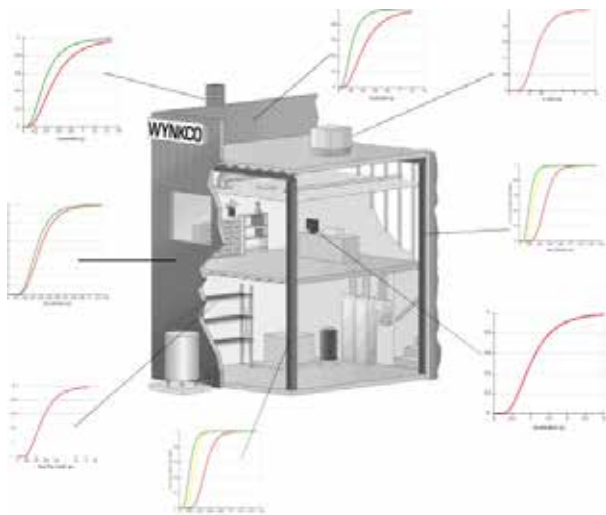
- 2007 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik
- 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Performansa Göre Tasarım ve Değerlendirme (mevcut durum değerlendirmesi) Kesintisiz Kullanım; Sınırlı Hasar; Kontrollü Hasar; Göçmenin Önlenmesi gibi seviye hedefleriyle inceleme yapar (Şekil 3).



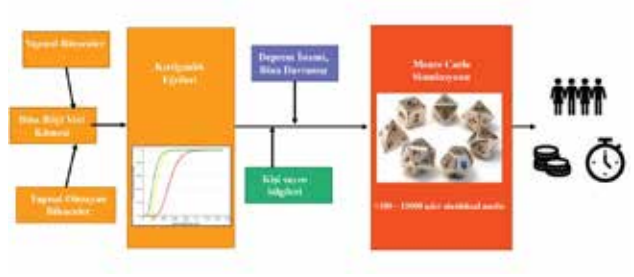
Şekil 3- Performans seviyeleri (USRC, 2016 Kataloğundan alınmıştır.)

Yeni Nesil Yöntemlerle Tasarım

Yeni gereksinimler yeni çözüm arayışları getirdiğinden son yıllarda; Bir yapının deprem sırası ve sonrasında çevresini bile ele almak kaydıyla farklı hesap yöntemleri geliştirme ve sonuçları derecelendirme sistemleri üzerinde çalışılmaktadır. Bunlardan FEMA P58 (2018), aracı, yapısal olmayan elemanları da analize dahil ederek hesaplaması ve bu sonuçların USRC gibi derecelendirme programlarıyla yorumlayarak bir yapıyı ve süreci bütünüyle simüle etmeyi amaçlamaktadır.



Şekil 4- Yapısal & yapısal olmayan elemanlar ve bunlar için kırılma eğrileri (FEMA P58, 2018)



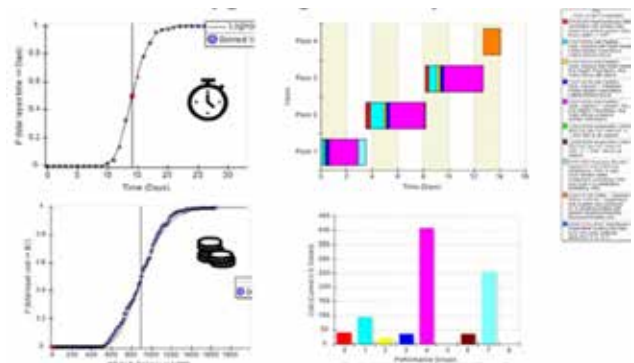
Şekil 5- Resilyansa göre tasarım akış şeması

Resilyansa göre tasarımın ilk aşaması Bilgi kütüphanesinin ve Veri kümesinin oluşturulmasıdır. Bu analizler yapılmadan önce şantiyeye gidilip bilgi toplanması gibi düşünülebilir. Veri kümesini oluşturan ana bileşenler aşağıda verilmiştir:

Yapısal bileşenler (düşey ve yatay taşıyıcı elemanlar); Yapısal olmayan bileşenler (Soğutma kuleleri, jeneratörler, raflar gibi bina için önemli olan bileşenler); Kırılma eğrileri (Her tip yapısal ve yapısal olmayan eleman için); Binadaki kişi sayısı (hangi katta kaç kişi çalışıyor, m2 ye kaç kişi düşüyor, gece/gündüz kişi sayısı vb bilgiler); Deprem talebi, Bina davranışı, (-yapısal model kurulup oradaki kat ivmeleri ve deplasmanları gibi veriler, ilgili kırılma eğrileri ve Monte Carlo simülasyonu kullanılarak elde edilir).

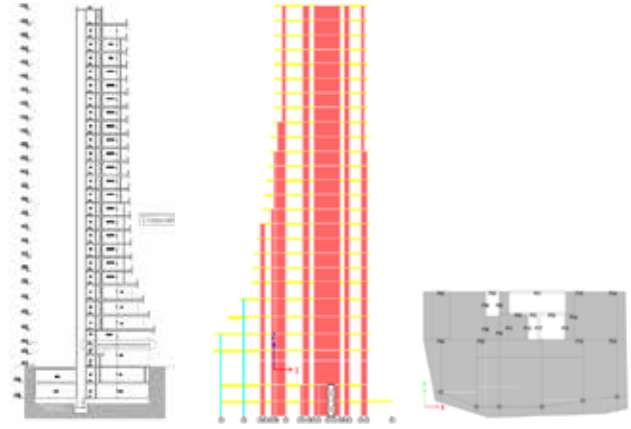
Şekil 6'da örnek bir binanın deprem sonrası onarım süresi ve onarım maliyeti olasılıksal sonuçları gösterilmiş, %50 olasılıkla tekrar kullanım için gereken süre 15 gün olarak hesaplanmıştır. Bu sürede yapısal ve yapısal olmayan elemanların katlara göre süre kayıp verilerini hangi katta hangi yapı elemanında ne kadar süre gerektiği tespit edilebilmektedir.

Elde edilen sonuçlar USRC (U.S. Resiliency Council) ve REDi (Resilience-based Earthquake Design Initiative) gibi derecelendirme yöntemleri (Şekil 7) ile yorumlanabilir ve kullanılabilir hale getirebilir. USRC derecelendirme ölçeğinde bina performansı 3 farklı grupta (güvenlik, hasar ve yeniden kullanım) 5 farklı seviyede değerlendirilmiştir. REDi derecelendirme sisteminde ise Onarım süresi, onarım maliyeti ve yaralanmalara bağlı olarak gümüş, altın ve platinyum olmak üzere 3 ana seviyede derecelendirme yapılmıştır.





Safety	Damage	Recovery
5★ Injuries and blocking of exit paths unlikely	5★ Minimal damage (< 5%)	5★ Immediately to days
4★ Serious injuries unlikely	4★ Moderate damage (< 10%)	4★ Within days to weeks
3★ Loss of life unlikely	3★ Significant damage (< 20%)	3★ Within weeks to months
2★ Loss of life possible in isolated locations	2★ Substantial damage (< 40%)	2★ Within months to a year
1★ Loss of life likely in the building	1★ Severe damage (40%+)	1★ More than one year
	NE Not Evaluated	NE Not evaluated



Şekil 8- Çalışmada kullanılan binanın kesit ve plan görünüşleri

Tasarımda Kullanılan Malzeme Özellikleri;

Platinum	Downtime: Immediate Re-Occupancy (Green Tag expected) and Functional Recovery < 72 hours Direct Financial Loss: Scenario Expected Loss < 2.5% Occupant Safety: Physical injury due to failure of building components unlikely
Gold	Downtime: Immediate Re-Occupancy (Green Tag expected) and Functional Recovery < 1 month Direct Financial Loss: Scenario Expected Loss < 5% Occupant Safety: Physical injury due to failure of building components unlikely
Silver	Downtime: Re-Occupancy < 6 months (Yellow Tag possible) and Functional Recovery < 6 months Direct Financial Loss: Scenario Expected Loss < 10% Occupant Safety: Physical injury may occur from falling components (but not structural collapse), fatalities are unlikely

Şekil 7- USRC (U.S. Resiliency Council) ve REDİ (Resilience-based Earthquake Design Initiative) Performans Değerlendirme Ölçekleri

ÇALIŞMADA KULLANILAN YAPININ DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN TANIM ALANINDA ANALİZİ, MODELLEME VE PERFORMANS SONUÇLARININ BULUNMASI

Örnek Bir Yapı Özelliklerinin Belirtilmesi,

Bu çalışma 28 katlı binanın doğrusal olmayan performansa dayalı tasarım gerçekleştirme hesaplarını içermektedir. Yapının 2 bodrum katının üzerinde zemin ve çatı katları da dahil olmak üzere 28 kattan oluşmaktadır. Çatının zeminden yüksekliği 80.85 metredir. Tipik kat yüksekliği normal katlarda 3.20, bodrum katlarından 4.00, 3.50 ve 3.80 metredir (Şekil 8).

Kararsiz Dayanım	f_{ck}	kN/m ²	40000
Elastisite Modülü	E	kN/m ²	34000000
Kayma Modülü	G	kN/m ²	13200000
Birim Hacim Ağırlığı	γ_{beton}	kN/m ³	25
Poisson oranı ν	ν	-	0.25
γ_{mc}	-	-	1.5

Donatı Tipi: Nervürlü Donatı

Sınıfı: B420C fyk = 42000 t/m² (Karakteristik akma dayanımı)

γ_{ms} : 1,15

Kopma Dayanımı = 500 Mpa

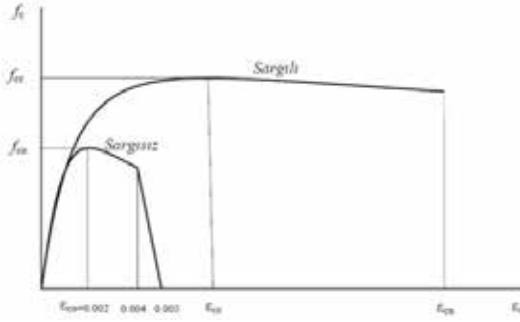
$\phi \leq 32$ mm Esu (kopma uzaması) (%) = 12

32 mm $\leq \phi \leq 50$ mm Esu (kopma uzaması) (%) = 10

Doğrusal olmayan yapısal modellemelerde malzeme özellikleri beton için Mander, et al. makalesi ve TBDY 2018 Ek 5A' da tanımlanan sargılı ve sargısız beton modelleri (Şekil 9), çelik için ise yine TBDY 2018 Ek 5A' da tanımlanan gerilme-şekil değiştirme bağıntıları kullanılmıştır. Yüksek bina türü olan bu yapıda kullanılan beton ve çelik, beklenen dayanım özellikleri aşağıda Tablo 1'de verilmiştir.

	Beklenen1 Dayanım
Beton (C40)	52 MPa
Poisson Oranı (ν)	0.2
Elastisite Modülü (E_c) (Mander et al. 1988)	36056 Mpa
Etkin Elastisite Modülü (E_c) (TS-EN 1992-1)	36076 Mpa
Kayma Modülü (G)	15032 Mpa
Beton Birim Hacim Ağırlığı	25 kN/m ³
Donatı Çeliği (B420C)	504 Mpa
Elastisite Modülü (E_s)	200000 Mpa

Tablo 1- Beton ve Donatı Özellikleri



Şekil 9- Sargılı ve Sargısız Beton Gerilme Şekildeğiştirme İlişkileri

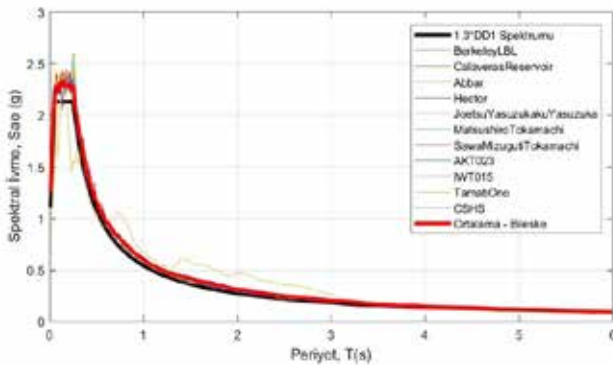
Deprem Düzeyleri

Deprem düzeyleri (DD1, DD2, DD3 ve DD4) Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği TBDY2018 Bölüm 3'den alınmıştır

Analizlerde Kullanılacak Ölçeklendirilmiş Yer Hareketleri;

Deprem Etkisinin Tanımlanması; Yapının zaman tanım alanında doğrusal olmayan analizlerinde kullanılmak için sahaya özel deprem tehlike analizi çalışması yapılmıştır. DD1 deprem düzeyi için kullanılan ölçeklendirilmiş yer hareketi kayıtları şunlardır: RSN4841_Chuetsu-oki Japan, RSN4843_Chuetsu-oki Japan, RSN4872_Chuetsu-oki Japan, RSN5478_Iwate Japan, RSN5623_Iwate Japan, RSN5775_Iwate Japan, RSN6891_Darfield NewZealand, RSN1633_Manjil Iran, RSN1787_HectorMine, RSN750_LomaPrieta, RSN751_LomaPrieta.

Doğrusal olmayan analizler için sahaya özel deprem kayıtları Şekil 10'da gösterildiği gibi ölçeklendirilmiştir.



Şekil 10. DD1 deprem düzeyi için ölçeklendirilmiş olan kayıtların SRSS ivme spektrumları

Çalışmada örnek binanın ön tasarım ve analiz modeli CSI ETABS ile zaman tanım alanında doğrusal olmayan analizi ise CSI Perform3D programı kullanılarak elde edilmiştir.

DOĞRUSAL OLMAYAN ANALİZ SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME

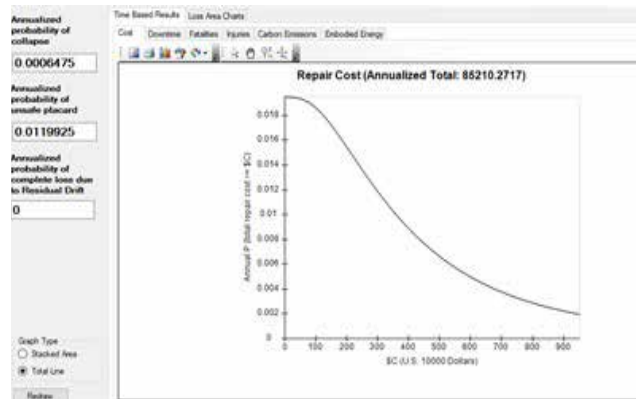
Çalışmaya konu örnek yapının doğrusal olmayan analizinde katlara göre göreceli kat ötelemeleri kontrolü, perdeler için şekil

değiştirme kontrolü, perde duvarların kesme kapasite kontrolü, kolon elemanlarının uç bölgelerinde oluşan plastik mafsallı dönme kontrolü yapılmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Yapıda oluşan göreceli kat ötelemeleri Göçmenin Önlenmesi performans seviyesini sağlamaktadır.
- Yapıdaki Perde duvarlarda oluşan birim şekildeğiştirmeler izin verilen sınır değerlerin altındadır.
- Yapıdaki Perde duvarların kesme dayanımları yeterlidir.
- Yapıda Kolon ve Kirişlerde oluşan deformasyon talepleri yönetmeliğin izin verdiği sınırların altında kalmaktadır.
- Yapıdaki Bağ kirişleri Göçmenin Önlenmesi performans seviyesini sağlamaktadır.

Çalışma kapsamında zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz sonuçları, bina bilgileri, binadaki insanların zamana bağlı günlük yoğunluk bilgisi, bina yapısal ve yapısal olmayan bileşenleri, Performans Değerlendirme Hesap Aracı (PACT, 2018 ver. 3.1.2) tarafından sağlanan kırılma eğrileri ile kullanılarak çalışmaya konu ofis binası için 50 yılda %10 aşılma olasılığı ile onarım maliyeti ve onarım süresi değerlendirme yapılmıştır.

Performans tabanlı risk değerlendirmesinde Şekil 11'de onarım maliyetinin yıllık aşılma olasılığı verilmiştir. Şekil 11'de, Yıllık ortalama göçme olasılığı % 0.65 olarak bulunmuştur. Bu da 1544 yıllık ortalama tekrarlama periyodu süresine denk gelmektedir. Benzer şekilde, binada mevcut güvenli olmayan bir yapısal olmayan elemanın göçme olasılığı yaklaşık 85 yıllık ortalama tekrarlama periyodu süresine ve yıllık ortalama %1.2 aşılma olasılığına eşit olduğunu göstermektedir. Şekil 11'de tahmin edilen zararın yıllık aşılma olasılığı %0.21 ve ilgili onarım maliyeti 8,75 milyon dolar olarak bulunmuştur. Bu da, binanın toplam yenileme maliyetinin % 91.6'sını temsil etmektedir. Benzer şekilde, yıllık ortalama onarım maliyeti 85,210.27 \$ olarak bulunmuştur.



Şekil 11. Yıllık onarım maliyetini gösteren Zamana Bağlı Sonuçlar sekmesi.

Elde edilen sonuçlar USRC ve REDI derecelendirme sistemleri ile değerlendirilmiştir. USRC değerlendirme yönetiminde bina performansı 5 seviye içerisinde 3.seviyede, REDI derecelendirme sisteminde ise Silver (Gümüş) seviyesinde (Şekil 7) derecelendirilmiştir.

DÜNYANIN EN KÜÇÜK KOMBİSİ*

MINERWA



GERMAN
DESIGN
AWARD
WINNER
2021



reddot award
2019 winner



DESIGN
AWARD
2018



*Kendi sınıfında.



DEPREM TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARINDA ÖNCÜ FİRMA: FUJİ MÜHENDİSLİK A.Ş.

Ülkemizin depremlere yeteri kadar hazır olmadığı bilinen bir gerçek. Özel sektör tarafında bu alanda devreye sokulabilecek pek çok çözüm arasında Fuji Mühendislik'in sunduğu son teknolojiye sahip yenilikçi çözümler öne çıkıyor.

Deprem sonrasında, can kayıpları başta olmak üzere ekonomik kayıpların azaltılmasına dönük proaktif önlemlerin geliştirilmesine öncülük eden Fuji Mühendislik, alanındaki en yetkin firma olarak son dönemde adından sıkça söz ettiriyor. Ülkemizde 1999 yılından beri faaliyet gösteren firma özellikle yüksek performanslı deprem teknolojilerinin kullanıldığı yapısal sistemlerin mühendisliği, temini ve devreye alımı konularında yetkin bir konumda. Japonya, Amerika ve Kanada gibi sismik riski yüksek ülkelerde geliştirilen yenilikçi yapısal teknolojilerin ülkemizde uygulanmasında öncülük eden Fuji Mühendislik, ülkemizde çok kritik bir konu olan deprem mühendisliği alanında özel sektörde faaliyet gösteren firmalara öncülük yapıyor ve insanların geleceğe daha güvenle bakmalarını sağlayan çözümler sunuyor.

Yapısal ve yapısal olmayan deprem çözümleriyle fark yaratıyor

Yüksek performanslı deprem mühendisliği, yapı sağlığı izlemeye dayalı hızlı performans değerlendirme ve deprem acil müdahale sistemleri, iş kesintisiz yapısal güçlendirme uygulamaları, kalıcı ve geçici acil durum modüler çelik köprüleri, uzun açıklı özel köprüler, kıyı-liman yapıları ile yüksek yapılar dahil birçok alanda müşterilerine hizmet veren Fuji Mühendislik; dünyadaki en iyi deprem teknolojisi uygulamalarının Türkiye'de kullanılmasına olanak tanıyor.

Yüksek performanslı deprem mühendisliği hizmeti almış yapılarda; deprem sonrası iş sürdürülebilirliği artıyor, çalışanlar için azami konfor şartları sağlanmış oluyor, panik halinin yayılması önleniyor ve hasarlar en aza indirgenerek çalışma ortamında kesintisiz bir kullanım imkânı sağlanıyor.

Yüksek performanslı deprem mühendisliği alanı, yapısal ve yapısal olmayan elemanlar için iki grupta değerlendiriliyor.

Yapısal sistemler çeşitli tipteki sismik sönümleyiciler ve izolatörlerle; yapısal olmayan sistemler ise hassas ekipmanlar için lokal sismik yalıtımla ve henüz Türkiye'de yönetmeliklere girmemiş özel şartnamelere göre tasarım ve uygulamalarla sağlanıyor.

Fuji Mühendislik'i farklı kılan etmenler;

Fuji Mühendislik; mühendislik tasarımı ve uygulama alanındaki tecrübesi, ihtiyaca özel şekillenen en etkin çözümleri ve ürün çeşitliliği ile sektörde farklı bir yere sahip. Çünkü firmanın hizmet kapsamındaki teknolojik faydalar sadece bazı ürünlerin firmadan satın alınmasıyla kolayca elde edilemiyor. Deprem teknolojileri denildiğinde; tasarım ve uygulama alanlarıyla birlikte komple bir sistem ele alınıyor. Sistemlerin ihtiyaç duyduğu ürünlerle ilgili de farklı tercihler yapılabilir. Fuji Mühendislik, sahip olduğu ürün çeşitliliği sayesinde sadece





“tek tip” ürün sunmuyor; tasarım aşamasında fizibilite çalışmaları yaparak doğru maliyeti ve deprem performansı açısından en etkin çözümleri ortaya koyuyor.

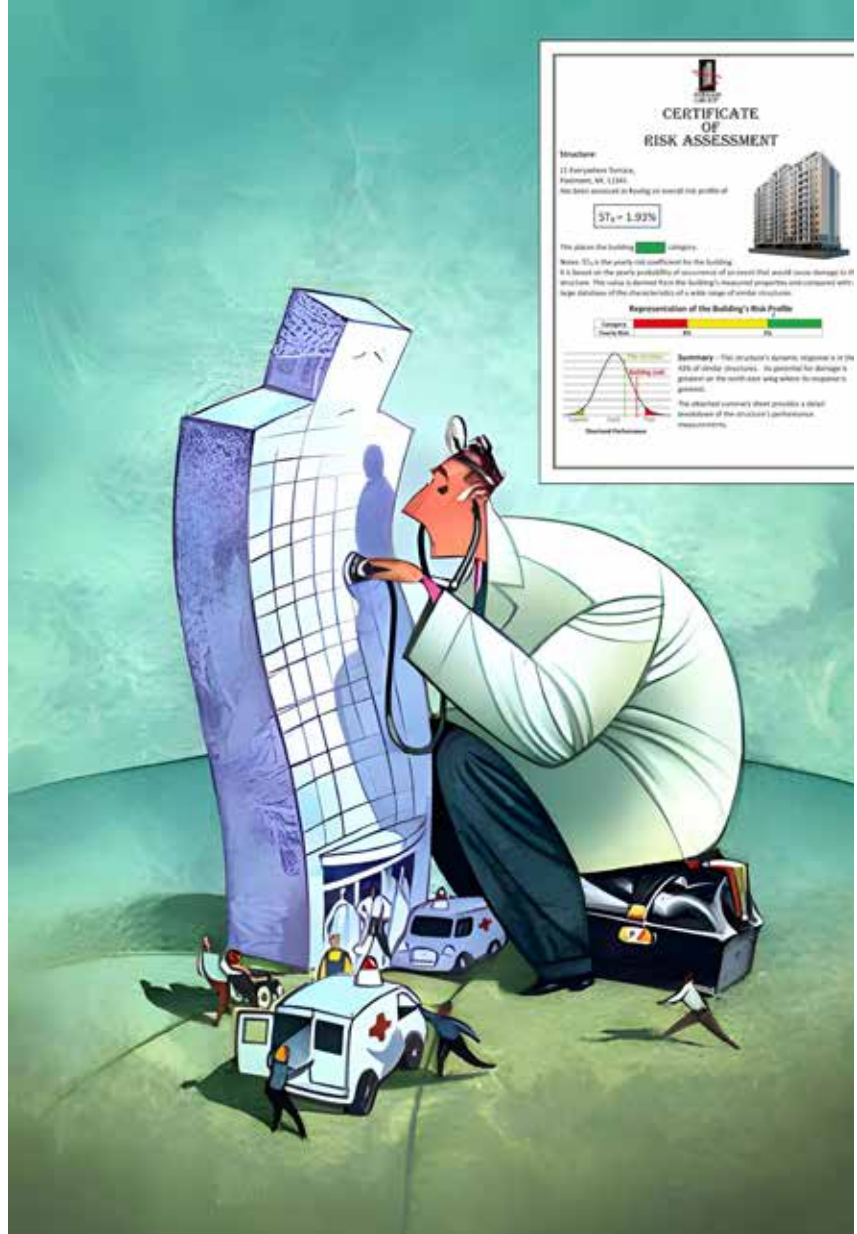
Fuji Mühendislik'in öne çıkan çözümleri

Fuji Mühendislik'in önemli çalışma alanlarından biri olan “Deprem Acil Müdahale Sistemi”, önemli yapılar ve kritik tesislerde deprem sonrası ikincil afetleri engelleyerek iş sürdürülebilirliğini tesis etme bakımından önem arz ediyor. Deprem durumunda yaşanan panik hali, elektrik kaçağı, gaz sızıntısı ve yangın gibi ikincil afetler iş sürdürülebilirliğini engelleyerek ciddi ekonomik kayıplar doğurabiliyor; Deprem Acil Müdahale Sistemi çözümü sayesinde paniğin kontrol altına alınması, tehlikeli madde içeren iletim hatlarının kapatılması ve kritik makine-ekipmanların otomatik olarak durdurulması mümkün hale geliyor. Üstelik bu sistem bugüne dek Japonya gibi yüksek riskli ülkelerde yaşanan depremlerde defalarca başarıyla test edilmiş durumda.

Fuji Mühendislik'in sunduğu “Lokal Sismik Yalıtım” sistemi ise hassas ve kritik ekipmanların depremden korunması için pratik ve ekonomik bir çözüm sağlıyor. Bu sistem, yüksek taşıma kapasitesi ve kompakt yapısı sayesinde mevcut ekipmanların altına kolayca monte edilebiliyor.

Çeşitli tipteki “Sismik Sönümleyiciler” ise mevcut yapıların güçlendirilmesinde veya yeni yapılarda etkin bir şekilde kullanılabilir. Fuji Mühendislik bu kategorideki ürünlerini 35 yıl garanti imkanıyla temin ediyor.

Ayrıca Fuji Mühendislik'in ileri deprem mühendisliği çalışmalarıyla geliştirilmiş, yapı frekansını izlemeye dayalı “Hızlı Deprem Performansı Değerlendirme” yöntemi Türkiye'de patenti alınmış ilk sistem olarak yaygınlaşmaya devam ediyor. Bu yöntemle çok sayıda mevcut yapının deprem performansı kısa sürede belirlenebiliyor.



“DEPREMİN DOĞASINI ANLAYAN SİSMİK TEKNOLOJİLERE İHTİYAÇ VAR”

HILTI TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ BANU DENİZ ÇETİNKOL



Depreme hazırlık, müdahale, kurtarma ve bilinçlendirme çalışmalarına katkıda bulunmak için proaktif adımlar atan Hilti Türkiye Genel Müdürü Banu Deniz Çetinkol, yapıları güçlendirecek yöntemleri ve uygulanması gereken stratejileri anlatırken şirket olarak bu konuda üstlendikleri rol hakkında da bilgi aktardı.

Yerkürenin en kırılgan bölgelerinden birinde konumlanan ülkemizde, deprem gerçeğini değiştirmek mümkün olmasa da depremin yaratacağı maddi ve manevi kayıpların önüne geçmek mümkün. Bunun yolu ise yapı stoğunun güçlendirilmesinden ve hayata geçirilecek yeni yapıların sürdürülebilir şehir dinamiklerine uygun şekilde inşa edilmesinden geçiyor. Tam da bu noktada kritik çalışmalara imza atan Hilti, sismik dayanıklı inşaat teknolojilerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi adına sunduğu çözümlerle depreme dayanıklı bina inşaatına önemli bir katkı sağlıyor. Şirket, deprem riskinde yer alan bölgelerdeki binaların yapısal bütünlüğünü artıran ileri teknolojiler ve ürünler geliştirmek için araştırma ve geliştirmeye ciddi yatırımlar yapıyor. Yapılan araştırmalar ve geliştirilen çözümler yalnızca endüstri standartlarını karşılamakla kalmıyor, aynı zamanda güvenlik ve dayanıklılık açısından da yeni ölçütler belirliyor.

“Geliştirdiği sismik çözümlerle yapıların güvenlik karnesini güçlendiriyor”

Depreme karşı en büyük gücün mukavemet karnesi yüksek binalar olduğunu ve bu noktada devreye sismik çözümlerin girdiğini söyleyen Banu Deniz Çetinkol; “Yüzyılın felaketi olarak addedilen 6 Şubat tarihli depremlerde gördük ki, eski ya da yeni olması fark etmeksizin doğru matematik ve doğru teknolojilerle yapılmayan tüm binalar yerle bir oldu. Yapıyı meydana getiren elemanların doğru bir şekilde sabitlenmemesi halinde binaların cephe kaplamaları, asansör rayları, mekanik-elektrik bağlantıları veya taşıyıcı betonarme elemanları hayati risk oluşturabiliyor. Bu noktada devreye giren C2 sismik onaylı dübeller, yapı elemanlarının sağlıklı bir şekilde binaya sabitlenmesi yoluyla deprem anında yerinden oynamalarını önlemeye yardımcı oluyor. Böylelikle can ve mal kayıpları

en aza indirilebiliyor. Ayrıca sismik hareketlere uygun olmayan yapısal elemanlar da kayıpları beraberinde getiriyor. Cepheler, iç dekorasyon, boru tesisatı ve dağıtım hatları gibi elemanlar sadece statik olarak tasarlandıklarında, nispeten düşük yoğunlukta olsalar bile bir sismik olaydan kaynaklanan ilave yatay kuvvetleri genellikle destekleyemiyor. Bu noktada, sismik dalgaların binalardaki yapısal elemanlara verebileceği zararları önlemek için geliştirdiğimiz modüller askılama ve destek sistemleri önem kazanıyor. Bir diğer önemli konu ise deprem sırasında doğalgaz ve elektrik kaçağı gibi sebeplerle gerçekleşebilecek yangınlar. Bu noktada da pasif yangın durdurucu ürünlerimizin kullanımı olası riskleri minimize etmede önemli bir rol üstleniyor” dedi.

“Binaların dayanıklılıkları ölçülerek güçlendirme projelerine hız verilmeli”

“Deprem her an olabilir. Dolayısıyla mevcut yapıların durumunun değerlendirilmesi ve depreme dayanıklı olup olmadığının acilen tespit edilmesi gerekir” diyen Çetinkol, sözlerine şöyle devam etti; “Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü’nün raporuna göre; İstanbul’da yapım yılı deprem yönetmeliğinin yayınlandığı 2000 yılı ve öncesine ait bina sayısı 817 bin, konut sayısı ise yaklaşık 4 milyon. Bu rakamlar bize kentsel dönüşüm ve kentsel dönüşüme göre maliyet avantajı olan güçlendirme projelerine hız vermemiz gerektiğini söylüyor. Hilti Türkiye olarak mevcut yapıların durumunun değerlendirilmesi ve depreme dayanıklılığının analiz edilmesi adına PS 300 donatı tarama sistemini sunuyoruz. Bu ürünümüz yapısal analizde inşaat demirlerinin yerinin belirlenmesi, derinlik ölçümü ve boyut kesiti için beton detektörü özellikleriyle öne çıkarak binanın dayanıklılık testlerinde büyük kolaylık sağlıyor.”



DYO'DAN SON TEKNOLOJİ DİŞ CEPHE BOYASI: AKROMAX SUPREMA

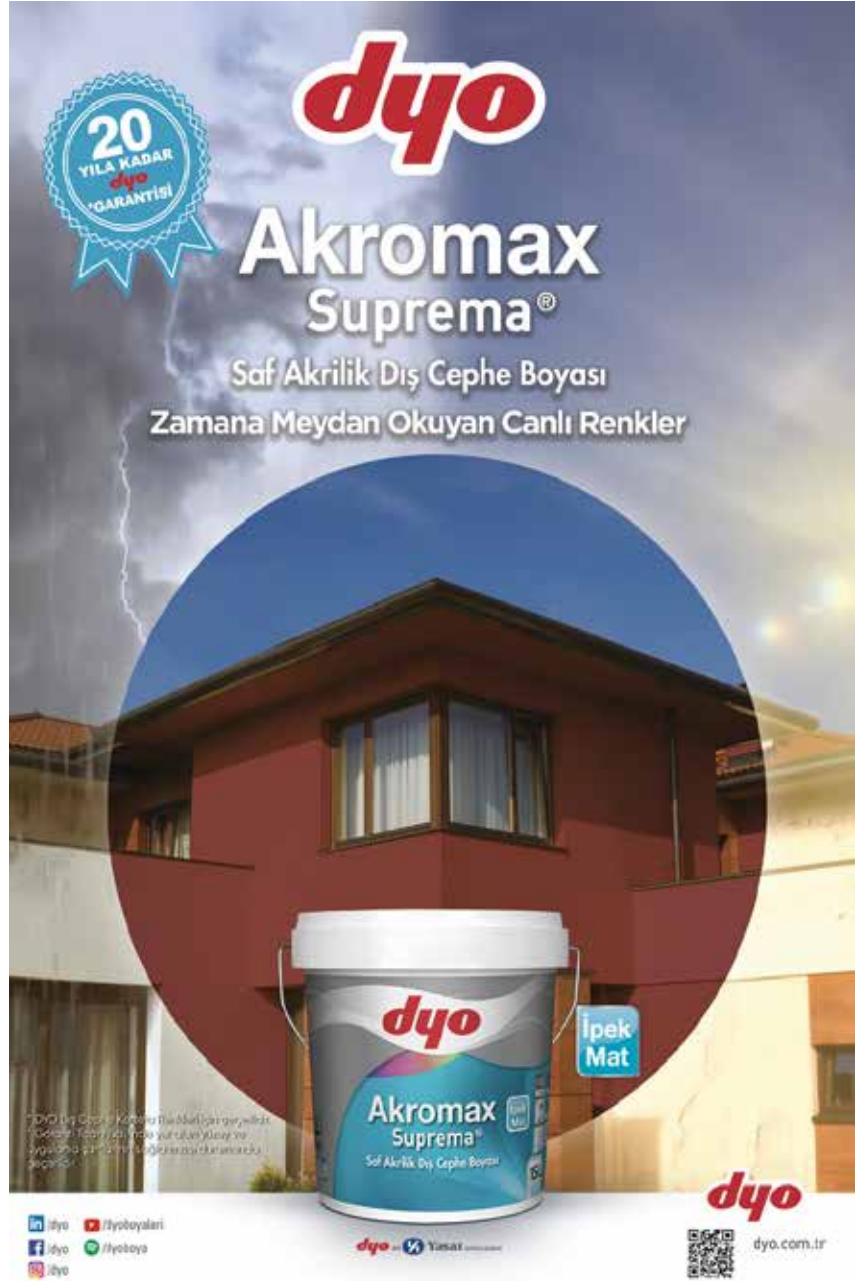
DYO'nun dış cephe boyası Akromax Suprema, binaları dış etkenlere karşı koruma altına alıyor. Güneş ışınları, nem ve suya dayanıklı Akromax Suprema, özel içeriği sayesinde kirlenmeyi azaltıyor, renk solmalarına karşı koruma sağlıyor.



Türkiye'nin en köklü boya üreticisi DYO, 70 yıllık AR-GE birikimini ipek mat görünümlü dekoratif son kat dış cephe boyası Akromax Suprema ile kullanıma sundu. Akromax Suprema, ipek mat görünümüyle binaların dış cephesini güzelleştirmekle kalmıyor, aynı zamanda güneş ışınları, nem ve su gibi dış etkenlere karşı yüzeylerde bir kalkan görevi de görüyor.

İçerdiği özel saf akrilik bağlayıcıyla düşük kirlenme eğilimine, renk solmalarına karşı mükemmel dayanıma, yüksek su buharı geçirgenliğine ve ısı yansıtma özelliğine sahip Akromax Suprema, UV dayanımlı renkleriyle güneş ışınları ve deniz kıyılarındaki nemin olumsuz et-

Zorlu iklim koşullarına dayanıklı, örtücülüğü, alkali ve kimyasal direnci yüksek olan Akromax Suprema, her türlü beton, gaz beton, briket, tuğla, sıva ve benzeri mineral yüzeylerde kullanılabilir.



kilerine son derece dayanıklı olup uzun süreli koruma sağlıyor.

20 yıla varan Dyo garantisi

Akromax Suprema, yüksek su buharı geçirgenliği ve nefes alma özelliğiyle, yüzeydeki nemin beklemeden dışarı atılmasını sağlıyor. Sahip olduğu özel içerikle UV ışınlarına karşı direnç göstererek rengini

uzun yıllar boyunca koruyor. Dış yüzeylerde, yüzey tipine göre uygun astar tercih edilerek uygulanabiliyor. Kolay uygulanıp mükemmel örtücülük avantajı sağlıyor.

Uzun yıllar dayanım gösterip, canlı ve kalıcı çözümler sunan Akromax Suprema, DYO Dış Cephe Kartela Renkleri'nde 20 yıla varan DYO garantisi ile satışa sunuluyor.



E.C.A., ÖZGÜN TASARIM ÇİZGİSİNE SAHİP PLUS X AWARD ÖDÜLLÜ E.C.A. ROYAL SERİSİNDE, KALİTE VE MODERNİZMİ BİR ARADA SUNUYOR

Armatür sektörüne öncülük eden, Türkiye'nin köklü kuruluşlarından E.C.A., özgün tasarım çizgisine sahip Plus X Award ödüllü E.C.A. Royal serisi ile mutfak ve banyoları modern bir yapıyabüründürüyor. Kalite ve modernizmi tasarımda bir araya getiren E.C.A., sunduğu çözümlerle uzun ömürlü kullanıma kapı aralıyor.

Elginkan Topluluğu'nun armatür ve vitrifiye alanındaki öncü üyesi E.C.A. SEREL, iddialı tasarımları ve kullanıcı kolaylığı sağlayan ürünleriyle hayatları kolaylaştırıyor. Kullanıcı konforunun ön planda tutarak yüksek teknoloji ürünlerin ortaya koyulduğu E.C.A. Royal Serisinde göze çarpan tasarımı ve ergonomik kullanımı ile eşsiz çözümler sunuyor.

Şık tasarım, kaliteli yapı

Beşgen tasarımı ve kaliteli yapısıyla banyo ve mutfakları modern alanlara dönüştüren Royal Serisi lavabo, banyo, duş ve eviye tipi bataryalar ile zamana meydan okuyor. E.C.A.'nın güçlü tasarım anlayışıyla sunulan ürünler; ev, ofis, kafe, hastane, otel gibi çeşitli tesisler ve kullanım alanlarında kullanıcılara konfor sağlıyor. Royal eviye bataryasında yer alan 360° dönebilir özellik ve kireç kırıcı gizli dikdörtgen perlatör tasarımı ile öne çıkıyor.

Fonksiyonel üstünlüğü ile kullanıcıların vazgeçilmezi

Şık tasarımı ve kullanıcı konforunu en üst seviyeye taşıyan ergonomisiyle göz dolduran Royal serisi, bulundurduğu kireç kırıcı gizli perlatörü sayesinde de uzun ömürlü bir yapı sunuyor. Royal ankastre lavabo bataryası, 3 Delikli Tezgah Üstü ve Duvardan alternatifi ile kullanıcıya mat siyah renk alternatiflerini sunarken, güçlü tasarımı ve ergonomik yapısıyla mutfak



Çevreye ve geleceğe dair duyarlı ürünleriyle öne çıkan E.C.A., beşgen ve özgün tasarıma sahip Royal serisi, sunduğu su tasarrufu özelliği ile de sürdürülebilir dünya için çözüm sunmaya devam ediyor.

ve banyolarda dayanıklılık sağlıyor ve fonksiyonel üstünlüğü ile kullanıcıların vazgeçilmezi oluyor.





E.C.A.

SEREL

VILLARCA BERABER



DOĞANIN KALBİNDE, EŞSİZ KONFOR SUNAN POLAD SİSTEMİ İLE MODERNLİĞİ YAŞAM ALANLARINIZA TAŞIYIN

Kış bahçesi, dört mevsim boyunca doğanın güzelliğini yaşamak isteyenler için mükemmel bir çözümdür. Yüksek kaliteli alüminyum malzemelerle ve en yeni teknolojilerle üretilen kış bahçeleri, yıpranmaya karşı dayanıklılık ve uzun süre keyfini çıkarabileceğiniz bir alan yaratmanızı sağlar. Schildr'ın yaşam tarzınızı geliştirmek için tasarladığı Polad sistemi ile de ister modern, ister minimal, ister geleneksel... İhtiyaçlarınıza ve stilinize uygun kış bahçenizi oluşturabilirsiniz.

Yüksek olmayan mekanlara entegre edilebilen kış bahçesi ile istenilen tavan yüksekliğini elde edebilirsiniz. Düz ve eğimli tavan kombinasyonlu özel tasarıma sahiptir. Çift taraflı akış imkanı sayesinde su tahliyesi diğer sistemlere göre daha iyidir. Minimalist tasarımı sayesinde, modernliği yaşam alanlarınıza taşır.

Teknik Bilgiler:

- Ayak Profili: 170x170 mm
- Dere Profili: 131,8x285 mm
- Işık Seçenekleri: Şerit Led (RGB) (Uzaktan kontrol edilebilir.)
- Çift cam seçeneğinde Solar Low - E özelliği mevcuttur.
- Renk seçenekleri mevcuttur. (Pulver/Ral Toz Boya, Ahşap Efekt)
- 5 yıl garantilidir.
- 4 mevsim kullanım için uygundur.
- Paslanmaz aksesuar kullanılır.
- Sistem içerisine uzaktan kontrollü ısıtıcı konulabilir.
- Fan bağlantısı için 50x150 mm alüminyum profil kullanılır.
- Kötü hava koşullarına ve yangına karşı dirençlidir.
- Herhangi bir ek malzeme olmadan yapıya montaj edilebilir.
- Beton, çelik, ahşap zemin ve duvara bağlantı sağlanabilir. Duvar bağlantısı L bağlantı ile uygulanır.
- Ayrıca kendi ayak profili ile yapıdan bağımsız olarak montaj edilebilir. (Müstakil)
- Sistem ağırlığı: 60,45 kg/m²



Eşsiz konfor sunan Polad kış bahçesi modeli ile;

- Yüksek olmayan mekanlara entegre edilebilen kış bahçesi ile istenilen tavan yüksekliğini elde edebilirsiniz.
- Düz ve eğimli tavan kombinasyonlu özel tasarıma sahiptir.
- 5 metre eğim, 4 metre düz tavan tasarımı ile 9 metreye kadar yapılabilen tek sistemdir.
- 6 metreye kadar yapılabilen bütün, eklemsiz bir görüntüye sahiptir.
- Çift taraflı akış imkanı sayesinde su tahliyesi diğer sistemlere göre daha iyidir.
- Dışarıdan kablo, motor, fiş vs. gibi kirliliğe neden olabilecek aksamlar gözükmez.



Beyşehir Erefoğlu Camii

UNESCO

Dünya Mirası Listesi'nde



Ahşabın sanatla buluştuğu
bu kadim eseri görmek için
KONYA'YA DAVETLİSİNİZ.





YEŞİL BİNALARIN ÇÖZÜM ORTAĞI: NIPPON PAINT MINOA PREMIUM

En son teknoloji ile üretilen Türkiye'deki ilk ve tek sıfır VOC (uçucu organik bileşen) boya Nippon Paint Minoa Premium emisyon salımı yapmıyor, nefes alan duvarlar yaratıyor. Hastane, okul, kreş gibi kamusal yapılar başta olmak üzere tüm iç mekanlarda rahatlıkla kullanılabilen Minoa Premium, dünyadaki en saygın standartlar arasında yer alan Green Guard Gold sertifikasıyla yeşil binalar için çözüm ortağı konumunda.

Nippon Paint'in dünya çapında takdir gören yüksek teknolojisi ve AR-GE gücüyle geliştirdiği sağlıklı boyalar, çevre ve toplum sağlığını korumaya odaklanıyor. Türkiye'deki ilk ve tek, 'uçucu organik bileşen'

içermeyen boya Nippon Paint Minoa Premium, çevreye duyarlı ve sağlıklı ortamlar yaratmayı destekliyor.

Yeşil Binalar için Minoa Premium

Dünyamızın giderek artan nüfusu ve çevre-toplum sağlığı sorunları birlikte düşünüldüğünde şehircilik ve mimari de sürdürülebilirlik ekseninde yeniden ele alınıyor. Su ve enerji verimliliğinin yanında çevresel zararlı etkileri minimum olan malzemelerin seçildiği Yeşil Binalar çevreci, ekonomik ve sağlıklı binalar olarak LEED, BREAM gibi uluslararası standartlar tarafından belgelendiriliyorlar. Amerika merkezli bağımsız kuruluş UL Solutions tarafından 10 bin farklı kimyasal test edilerek verilen Green Guard Gold sertifikası da dünyadaki en saygın standartlar arasında yer alıyor ve Yeşil Bina belgelerinde önemli bir kriter oluşturuyor. Türkiye'de

Green Guard Gold sertifikası alan ilk ve tek boya ürünü olarak Minoa Premium serisi, LEED ve BREAM sertifikasyon sürecinde iç mekan hava kalitesi bölümünde +3 puan kazandıran tek boya olarak da önemli bir çözüm ortağı konumunda bulunuyor.

Sağlıklı duyarlı boya Minoa Premium kimyasal içermiyor, iç ortam hava kalitesini koruyor

Günlük hayatta kimyasal maruziyet insanların zamanlarının çoğunu geçirdikleri ev, ofis, okul gibi kapalı ortamlarda solunan hava yoluyla gerçekleşiyor. Havayla taşınan bu kimyasallar; genellikle yapı malzemeleri, iç döşeme, temizlik ürünleri ve kişisel bakım ürünleri üretmek ve bakımını yapmak için kullanılır ve 'uçucu organik bileşikler'(VOC) olarak adlandırılır.

İçeriğinde zararlı uçucu bileşenleri ve ağır metalleri barındırmayan Minoa Premium serisi alerjiye neden olmayan yapısı sayesinde daha sağlıklı ortamlar oluşturuyor. Hastane, okul, kreş gibi kamusal yapılar başta olmak üzere sağlığını önemseyen herkesin vakit geçirdiği tüm iç mekanlarda rahatlıkla kullanılabilir.



En son teknoloji ile üretilen Nippon Paint Minoa Premium Ürün Grubu yüksek hava geçirgenliği ile iç mekanlardaki havanın kalitesini yükseltiyor, emisyon salımı yapmıyor, nefes alan duvarlar yaratıyor.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN LİDER YAPI FUARI
THE LEADING EXHIBITION OF TURKISH BUILDING INDUSTRY



46.

YAPI

FUARI

TURKEY BUILD

İSTANBUL

YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ
BUILDING, CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES



İSKELE KALIP *Özel Bölümü*
SCAFFOLDING FORMWORK *Special Section*

17 - 20 NİSAN / APRIL 2024

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE



T.C. TİCARET
BAKANLIĞI



İSTANBUL
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



Approved
Event



TÜRKİYE FUAR
YAPIMCILARI DERNEĞİ



KOSGEB



yapifuariturkeybuild



yapiturkeybuild



yapi-turkeybuild



yapiturkeybuild

www.yapifuari.com.tr

www.turkeybuild.com.tr

Organizatör
Organiser



*Daikin'in
merkezi iklimlendirme çözümleriyle
işletmelerin içi rahat!*



SOĞUTMA GRUBU

- Düşük işletme ve bakım maliyeti
- Enerji tasarrufu
- Akıllı kontrol çözümleri
- İhtiyaca göre çalışma kolaylığı

Daikin Merkezi İklimlendirme Sistemleri;
üstün teknolojileri, yüksek performansları
ve güvenilirlikleriyle projelerinize değer katar.



FANCOIL



KLİMA SANTRALİ



*Konfor mevsimlerde değil,
Schildr kalitesindedir.*



Yüksek olmayan mekanlara entegre edilebilen
kış bahçesi modelimiz Polad.



SCHILDR YAPI LIMITED

+90 262 744 1010 | +90 544 399 3010
www.schildr.com.tr | info@schildr.com.tr

Barış Mah. 1802 Sk. No:5
Gebze 41400, Kocaeli/Türkiye