

İNŞAAT, MİMARLIK, MALZEME, YAPI TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ



YEŞİL YAPILAR:

- Türkiye LEED Sertifikası Alan Ülkeler Arasında 8. Sırada
- Yoğuşmalı Kombi Kullanımı Artık Türkiye'de de Zorunlu!
- Paris İklim Anlaşması'nda Onay Sayısı 174 Oldu

RÖPORTAJ:

- Konfor Şartlarının Sağlanması İçin Pencere ve Kapı Testleri Şart!
- Doka, Güvenli Ürünlerin Adresi Olmaya Devam Ediyor

MİMAR KÖŞESİ:

- Zaman İçinde Değerini Artıran Projeler... Kreatif Mimarlık



Türkiye'nin
İLK ve TEK
akredite - onaylanmış
test kuruluşu



Façade Testing Institute

NB-2547



<http://www.fti-europe.com>

The logo for Entegre, featuring the word "ENTEGRE" in white capital letters on a green rectangular background with orange borders.

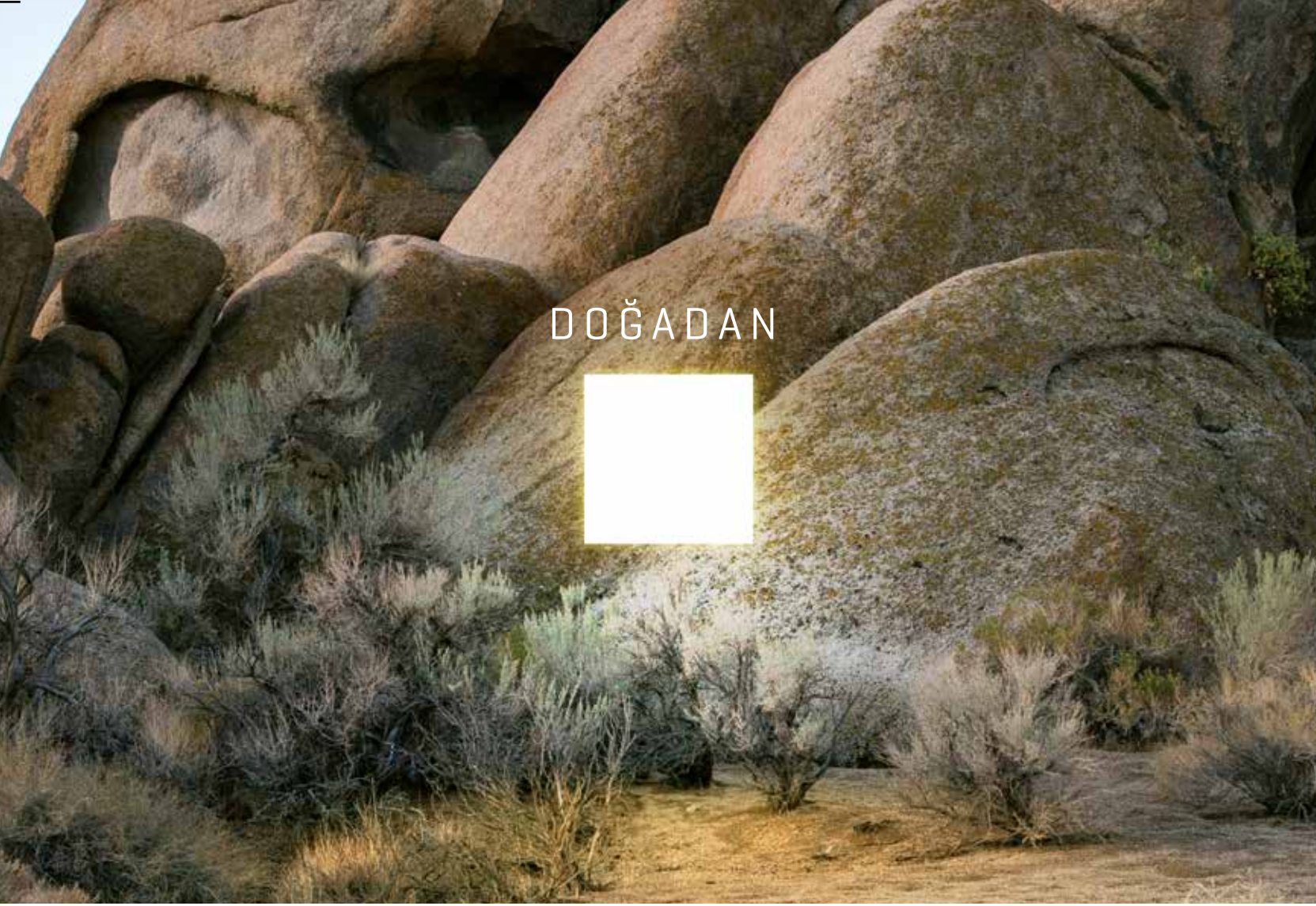
ENTEGRE ile SAĞLAM ve KONFORLU YAPILAR.

- ÇİMENTO ve ALÇI ESASLI SIVALAR
- TAMİR ve ANKRAJ HARÇLARI
- TAMAMLAYICI ÜRÜNLER
- SU İZOLASYON ÜRÜNLERİ
- ZEMİN UYGULAMALARI
- SERAMİK YAPIŞTIRMA HARÇLARI
- DERZ DOLGULAR
- ISI YALITIM ÜRÜNLERİ
- TURUNCU PAKET SİSTEMİ

Entegre kaliteli ürünleriyle sağlıklı, konforlu ve sağlam binalara değer katar. Uzmanlığıyla yapının her aşamasındaki ihtiyaçları bilir, doğru ve nitelikli çözümler sunar. Yaşanılır mekânların hayat bulmasındaki vazgeçilmez rolü bilinir ve tercih edilir. 39 yıldır.

39
HİZMET YILI





DOĞADAN



SANATA



UNICERA SERAMİK, MUTFAK, BANYO FUARI
CNREXPO, 27 ŞUBAT - 3 MART 2018
HALL 5, H02

yurtbay.com.tr #dogadansanata
f t i p y l v /yurtbayseramik



YURT BAY
S E R A M İ K

Kariyer Medya Yayıncılık Reklamcılık
ve Tanıtım Hizmetleri Adına İmtiyaz
Sahibi Bayram Yıldız
bayram@yapimagazindergisi.com

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Sanem Ataman Yıldız
sanem@yapimagazindergisi.com
sanemataman@gmail.com

Editör

Merve Saraç Güngör
info@yapimagazindergisi.com

Grafik – Tasarım

Muhammed Bilal Varol
varollgrafik@gmail.com

Abone ve Dağıtım Sorumlusu

Mustafa Yılmaz

Baskı

Sanatkar Ofset San. Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mh. Litros Yolu
2. Matbaacılar Sitesi 4NF/4-5
Topkapı – İstanbul
Tel: 0212 567 39 40

Baskı Tarihi

Mart 2018

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın

Yönetim Yeri

Küçükyalı Mah. Bağdat Cad.
Hanımeller Sok. Manolya Apt. No:1
Kat:1 D:8 Küçükyalı-Maltepe/İstanbul
Tel: (0216) 367 0015
Web: www.yapimagazin.com
e-mail: info@yapimagazindergisi.com

Tüm ilanların sorumluluğu firmalara,
yazılardaki görüşler sahiplerine aittir.

info@yapimagazindergisi.com



Editör'den

Önlem almaya başlamazsak, yaşanacak bir dünya kalmayacak!

Geçtiğimiz yıl, iklim olaylarının daha sık ve daha şiddetli yaşandığı bir yıl oldu. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli, küresel iklim değişikliğinin ana nedeninin, sera gazı emisyonlarında insan faaliyetleri

sonucunda gözlenen artış olduğunu ortaya koyuyor. Bilim dünyası, iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini en aza indirmek için ortalama sıcaklıklardaki artışın azami 2°C ile sınırlanması gerektiğini belirtirken, bu hedefe ulaşılması için atmosferdeki CO2 oranının 450 ppm seviyesini aşmaması gerektiğini ifade ediyor. Ancak ne yazık ki mevcut politikalar ve uygulamalar ile bu orandaki artışın devam edeceği öngörülüyor. Dünya Bankası karbondioksit emisyonlarının şu andaki artış hızıyla 2060 yılında ortalama sıcaklıklardaki artışın 4°C'yi bulacağı uyarısını yaparken, bu artışın etkilerinin özellikle yoksul kesimlerce hissedileceğini belirtiyor. Çözümler ise, enerji verimliliğine yönelik önlemler alınması, küresel enerji talebini yenilenebilir enerjiden sağlanması ve ormansızlaşmanın önlenmesi şeklinde sıralanıyor.

2015'in Aralık ayında kabul edilen Paris İklim Anlaşması'nın tekrar gündemde olması umut ışığı yakarken, anlaşmayı şimdiye kadar ulusal meclislerinde onaylamayan ülke sayısının 23'e gerilemesi ve Türkiye'nin de bu ülkeler arasında bulunması üzücü haberlerin arasında yer alıyor. CO2 eşdeğeri olarak 2015 yılı toplam sera gazı emisyonunun 1990'a göre yüzde 122 artış göstermesi ve Türkiye'nin salınımlarını 2015-2030 arasında 454 milyon ton arttırmak istediğini beyan etmesi, anlaşmayı onaylamamasının gerekçesini ortaya koyar nitelikte...

Mart sayısında neler var?

Her sayıda olduğu gibi bu sayıda da enerji verimliliği ve yeşil gelecek üzerinde durduk. Enerji hepimizin ihtiyacı olduğundan, enerjiyi doğru tüketmenin püf noktalarını sizlerle paylaştık. Binaların asgari enerji ihtiyacı, enerji tüketim sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve ısıtma-soğutma sistemlerinin verimi ile ilgili bilgileri içeren Enerji Kimlik Belgesi (EKB)'ni araştırdık. Yıllık enerji tasarrufu açısından önemli bilgiler içeren bu belgenin ayrıntılarını ve doğru enerji tüketimine dair önemli bilgileri 'Yeşil Yapılar' bölümümüzden okuyabilirsiniz.

Faydalı bir sayı olması dileğiyle, keyifli okumalar...

Merve Saraç Güngör

İÇİNDEKİLER

Haberler 4/21

- 4** GYODER ve Akademetre İş Birliği ile Gayrimenkul Sektörüne Işık Tutacak Bir Rapor Hazırlanıyor!
- 14** Liftinstituit Uyarıyor: Yükselen Binalara İtfaiyeci Asansörü Şart!
- 16** Vaillant Group Türkiye, Gençleri Büyük Dönüşümün Parçası Olmaya Çağırıyor



18 Austrotherm Online Seminerlere Devam Ediyor



20 Türk Ytong, BIM-Yapı Bilgi Modellemesi Uygulamalarını Başlattı



Yeşil Yapılar 22/53

- 22** Türkiye LEED Sertifikası Alan Ülkeler Arasında 8. Sırada
- 24** Karbon Salınımını Binlerce Ton Azaltmak Mümkün
- 26** Küresel İklim Değişikliği Dünyayı Tehdit Ediyor

Röportajlar 54/59

- 54** Konfor Şartlarının Sağlanması İçin Pencere ve Kapı Testleri Şart!
- 58** Doka, Güvenli Ürünlerin Adresi Olmaya Devam Ediyor



54



58



Mimar Köşesi 60/63

- 60** Zaman İçinde Değerini Artıran Projeler... Kreatif Mimarlık

Emlak Projeleri 64/69

- 64** İstova Projesi Ön Talep Toplamaya Başladı
- 65** Güçlü İnşaat'ın İstanbul'daki İlk Markalı Konut Projesi Hayata Geçiriliyor
- 68** 'Ondörtüç Pendik' Projesinden Yüzde 10 Peşin, 84 Ay Vade ve 0 Faizle Ev Almak Mümkün

Ürün Tanıtım 70/76

Fuarlar 77/80

ABATEC	13
ARÇELİK	63
BERDAN CIVATA	15
BETONSTAR	67
BLANCO	25
BOSCH TERMOTEKNİK	35
ÇUKUROVA YALITIM	9
DAIKIN	80
DEMİRDÖKÜM	53
DOKA KALIP	57
ELMOR TESİSAT (E.C.A)	37

ENTEGRE	
ERBAY SOĞUTMA	69
FTI	ÖN KAPAK
HACI AYVAZ	29
İNTEK KALIP	5
KAR GROUP	49
KALEKİLİT	11
LAYHER	ARKA KAPAK
OM MÜHENDİSLİK	51
NİMEÇATİ	ARKA KAPAK İÇİ

ÖN KAPAK İÇİ	
ÖN KAPAK	
ARKA KAPAK	
ARKA KAPAK İÇİ	

PAKPEN	47
ROTEK ENERJİ VE BACA SİSTEMLERİ	41
SARAY	21
SERAMİKSAN	73
SUPERSHIELD YAPI KİMYASALLARI	33
VAILLANT	17
YURT BAY SERAMİK	1

GYODER ve Akademetre İş Birliği ile
Gayrimenkul Sektörüne

Işık Tutacak Bir Rapor Hazırlanıyor!

AKADEMETRE
RESEARCH & STRATEGIC PLANNING

Türkiye'nin Gayrimenkul Platformu GYODER, araştırma ve stratejik planlama şirketi Akademetre iş birliğiyle sektöre yepyeni bir rapor kazandırıyor.



Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği ve Akademetre iş birliği ile hazırlanan ve Gayrimenkul alanında öne çıkan detayların ilk kez çok kapsamlı şekilde ele alındığı 'Konutun Geleceği, Geleceğin Konutu-İstanbul Raporu'nda, konut yatırımcılarının değişen algısı, evrilen tutumu, tercihlerde ve kullanımda değişenler anlatılacak. Konut dinamikleri üzerine yapılan kantitatif ve kalitatif çalışmanın yorumlarla değerlendirileceği rapor aynı zamanda, sektör temsilcilerine kritik kararlarında yol gösterici bir rehber olacak.

Raporda temel sorunlar masaya yatırılacak

Raporda yer alan analizlerin yorumlarla harmanlanmasıyla, geleceğin üretimine konu olması gereken konutlar, net bir şekilde ortaya konuluyor. Konutun arsa alımı ile başlayan macerasında, hedef kitle belirleme, konsept geliştirme, planlama, mimari, malzeme seçimi, üretim, pazarlama, satış ve kredilendirme sürecinin her biri ayrı bir uzmanlık olarak geliyor. Bu rapor nihai



tüketicinin talep ettiği ürünün geliştirici tarafından doğru yaratılmasına yardımcı olacak. Ayrıca ezber bozan yaklaşımlar ve dün doğru ama bugün artık yanlış olan gerçeklerle, sektörde nasıl fark yaratılabileceği konusunda sektör temsilcilerine ışık tutacak.

Raporda hangi sorulara cevaplar aranacak?

Edinilen bilgiye göre, raporda şu temel soruların cevabı aranacak: "Konut sektöründe bugünün tüketicisi ne istiyor, ne istemiyor? Son dönemde değişen beklentiler neler? Son kullanıcılar tercihlerinde nelere dikkat ediyor? Üretimde doğru bildiğimiz yanlışlar neler? Marka satışta ne kadar fark yaratıyor? Bugün tüketici açısından demode olmuş ama hala doğru sandığı-



mız uygulamalar hangileri? Profesyonel site yönetimi mi yoksa klasik site yönetim anlayışı mı? Trendlerin ivmesi ne yöne doğru? Geleceğin konutu nereye gidiyor? Eğer doğru bildiğimiz yanlışlarla devam edersek konutun geleceği nereye gidiyor?



Başarılı projelerin çözüm ortağı



Şile - Ağva Otoyolu / İstanbul



İstanbul Yeni Havalimanı / İstanbul



Maltepe Piazza Projesi / İstanbul



Al Jadida Safi Otoyolu / Fas



Leningradsky Kraliyet Meydanı / Rusya



Üsküdar-Ümraniye-Çekmeköy Metrosu / İstanbul



Çandabil Köprüsü / Türkmenistan



Nef 163 Konut Projesi / İstanbul



Erbil Kombine Çevrim Santrali / Irak

www.intekkalip.com.tr

Merkez: Tatlıkuyu Mah. Dr. Zeki Acar Cad. No: 8
41400 Gebze / KOCAELİ
Tel: +90 262 642 1962 **Faks:** +90 262 642 1963
Fabrika: Merkez Mah. Zafer Cad. No: 27
81850 Gümüşova / DÜZCE
Tel: +90 380 731 30 20

Kastamonu Entegre, Tüm Ürünlerini Dijital Platforma Taşdı

Sektör profesyonellerine ve müşterilere yönelik hazırlanan ve mobil cihazlara ücretsiz indirebilen “IDS 3D (Interior Design Studio 3D)” uygulaması, her an, her yerde ve daha hızlı parke, tezgah, levha ve kapı yüzeyi seçimini mümkün kılıyor.



Kastamonu Entegre Marka ve Kurumsal İletişim Müdürü
Naci Güngör



inovasyonu kurum kültürünün ayrılmaz bir bileşeni kabul eden Kastamonu Entegre, bu alana yönelik gerçekleştirdiği çalışmalarını “IDS 3D (Interior Design Studio 3D)” mobil uygulama ile bir adım öteye taşıyor. Uygulama kapsamında tüm ürünlerini dijital platforma aktaran Kastamonu Entegre, kullanıcılara 3D kartela bölümünde, parke, tezgah, levha ve kapı yüzeyi başlıkları altında pek çok renk ve doku alternatifi sunuyor. İstenilen ölçüde ekrana yansıtılabilen ürünler, dokunmatik özelliği sayesinde 360 derece döndürülerek, çoklu bakış açısı ile sunuluyor. Bu özellik ürünlerin yansıma, parlaklık ve baskı hareketlerini kusursuz olarak gözler önüne seriyor.

Kastamonu Entegre’nin “IDS 3D (Interior Design Studio 3D)”

mobil uygulama sanal showroom özelliği ile de fark yaratıyor. Sanal showroom, seçilen mobilya, yüzey ve zeminlerde farklı ürünlerin denenebileceği, farklı kombinasyonların yaratılacağı mekanlar sunuyor. Bu bölüm, kullanıcıların 3D kartela deneyimi sırasında seçtikleri ürünlerin, dekore edilmiş mekanlarda nasıl duracağını görmelerine ve istedikleri kombinasyonları yapabilmelerine olanak tanıyor.

İhtiyaç duyulan her yerde, istenilen zaman ulaşılabilecek

Mobil cihazlara ücretsiz indirilebilen “IDS 3D (Interior Design Studio 3D)” uygulaması ile kullanıcıların, ihtiyaç duydukları her yerde her an ulaşabilecekleri online bir sistem yarattıklarını ifade eden Kastamonu Entegre Marka ve Kurumsal İletişim Müdürü Naci Güngör, “Proje tüm dijital görün-

tüleme kanallarında kullanılabilen teknolojik altyapısıyla öne çıkıyor. Amacımız kullanıcıların istedikleri her an her yerde ürünlere ulaşabilmelerini sağlamak, ürünleri yakından incelemelerine olanak tanımak. Uygulama, kullanıcılara ürünlerle ilgili eksiksiz ve doğru bilgi alacakları, dokunabilecekleri ve karar süreçlerinde yardımcı olacak birçok farklı interaktiviteyi de içinde barındırıyor.” ifadelerini kullandı.

Prysmian Group CPR Seminerleriyle Yeni Yapı Malzemeleri Yönetmeliğini Anlatıyor

Enerji ve telekomünikasyon kabloları sektörünün dünya çapında lideri Prysmian Group'un Türkiye operasyonu Prysmian Group Türkiye, 1 Temmuz 2017'de kanunen zorunlu olan, Yapı Malzemeleri Yönetmeliği hakkında sektörü bilgilendirmek üzere yaptığı çalışmalara, 2018 yılında da hız kesmeden devam ediyor. 2017 yılını CPR çalışmalarıyla yoğun bir şekilde geçiren firmanın, 2018 yılı CPR seminerlerinde ilk durağı Erzurum oldu.



Türk kablo sektöründe CPR sertifikasını alan ilk firma olan Prysmian Group Türkiye, Mayıs 2017'de Mudanya fabrikasında, farklı gruplardan sektör temsilcilerini 8 ayrı seminerle bir araya getirdi. CPR'ın yürürlüğe girmesinden sonra ise, Gaziantep ve Antalya'ya giderek, sektör ilgililerini düzenlediği seminerlerde buluşturdu. 2018 yılında da CPR çalışmalarına aynen devam etmeyi planlayan Prysmian Group Türkiye, yılın ilk CPR seminerini Erzurum'da düzenledi.

A-Takımı yetkili satıcıları arasına 2017 yılında katılan Timur Elektrik'in de desteği ile düzenlediği seminer yoğun ilgi gördü. Yılın ilk CPR seminerine, Erzurum ve Erzincan Elektrik Teknisyenleri Odaları, diğer Kamu ve Özel İşti-rakleri ile birlikte 185 kişi katıldı.

Yeni Yönetmelik Sektöre Neler Getiriyor?

Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, yapılarda kullanılan malzemelerin temel karakteristikleri ile ilgili performans beyanlarını ve malzemelere CE işaretinin ilâştirilmesinin kurallarını belir-

lerken, CPR sertifikası kabloların yangına tepki performanslarını tescil ederek Yönetmeliğe uygunluğu belgeliyor.

CPR'ın kablo sektöründeki uygulamalarını düzenleyen EN 50575 standardı ise, bina ve altyapı dahil olmak üzere, herhangi bir yapıda kullanılan güç, kontrol ve iletişim kablolarının yangına tepki performansı gerekliliklerini, bu gerekliliklerle ilgili testleri ve uygunluk değerlendirmeleri ile ilgili kriterleri belirliyor.

Ayvaz'ın Ürün ve Bölge Müdürleri Edremit'te Buluştu



Tesisat sektörünün köklü firması Ayvaz'ın düzenlediği organizasyona Ayvaz İç Satış Departmanı'nda görev yapan yirmi altı ürün ve bölge müdürü tam kadro katılarak hem enerji depoladı hem de genel durum değerlendirmelerinin yapıldığı toplantılara katıldı. Üç gün boyunca süren organizasyonda Kerem Çalicioğlu da bir eğitim verdi.

Organizasyonun ilk gününde, Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Ser-

han Alpagut liderliğinde bir araya gelen tüm ürün ve bölge müdürleri "bölge bölge" satış analiz raporlarını inceleyerek genel bir durum değerlendirmesi yaptı ve 2017 yılından çıkan veriler ışığında 2018 yılına yönelik satış stratejilerini belirlediler.

İkinci gün, tecrübelerini renkli sunumuyla aktaran eğitmen Kerem Çalicioğlu "İleri Satış Teknikleri" konulu bir eğitim verdi. Ayvaz Endüstriyel Ürün Müdü-

Ayvaz, 2017 yılına yönelik genel bir durum değerlendirmesi yapmak ve 2018 stratejilerini belirlemek üzere iç satış departmanında görev alan bölge ve ürün müdürleriyle Edremit'te üç gün süren bir buluşma düzenledi.

rü Serdar Ocaktan endüstriyel ürün gamına, Yangın Ürünleri Müdürü Ahmet Kahraman ise kendi ürün grubuna eklenen yeni ürünler hakkında sunumlar yaptı. Ayvaz Eğitim ve Proje Danışmanı H. Tarık Güner de "Hijyenik Buhar Jenaratörü ve Paket Sistemler" konulu sunumu ile katılımcıları bilgilendirdi. Organizasyonun bu son gününde Ayvaz'ın yeni çıkan 2018 Fiyat Listesi'nin tanıtımı da yapıldı.

Ayvaz, Mekanik Tesisat Sektörünün İlk Resmi Onaylı Ar-Ge Merkezini Açtı



70 yıl önce küçük bir imalat-haneyken bugün Türkiye tesisat sektörünün öncü firması haline gelen Ayvaz, Hadımköy'deki ana imalat fabrikasında 400 m² ayrılmış alan üzerinde Ar-Ge merkezi kurdu. Ayvaz Teknik İcra Kurulu Üyesi Salih Yavuz ve çalışma arkadaşlarının uzun süredir büyük emek verdikleri merkez, geçtiğimiz günlerde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ar-Ge Faaliyetlerinin Desteklenmesi Kanunu'nun gereklerinin hepsini sağladığı tespiti ile onaylanarak Türkiye'nin 798. Ar-Ge Merkezi oldu.

Konuyla ilgili bilgi veren Ayvaz Teknik İcra Kurulu Üyesi Salih Yavuz, 70 yıllık Ayvaz tarihine dayanan sektörde "ilk"leri gerçekleştirme felsefesinden güç alarak Türkiye tesisat sektörünün ilk Ar-Ge Merkezi'ni faaliyete geçirmiş olmaktan gurur duyduklarını söyledi. Şimdilik 20 kişiden oluşan yüksek nitelikli Ar-Ge merkezinde katma değeri yüksek ürünler ve prosesler geliştirmeyi hedeflediklerini ifade eden Yavuz, ithal ürünlere alternatif olacak üstün özelliklere sahip milli muadiller üzerinde de çalışacaklarını kaydetti. Bu teknolojik atılımla

Türkiye tesisat sektörü tarihine adını ilklerle yazdıran Ayvaz, kuruluşunun 70. yılında kendi alanının ilk, Türkiye'nin ise 798. resmi onaylı Ar-Ge merkezini açtı.

müşteri ihtiyaçları doğrultusunda ürünler üzerinde sürekli iyileştirmeler ve geliştirmeler yapma konusunda da fark yaratacaklarının altını çizen Yavuz, "En iyi kalitede ürünlerin dünyada kabul edilmiş yasal şartlara, standartlara ve müşteri taleplerine uygun olarak tasarlanması, üretilmesi ve yurt içi/ yurt dışı piyasalara kaliteden ödün vermeden sunulması konusunda var gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz. 70 yıllık deneyimle elde ettiğimiz teknik bilgi birikimimizi, Ar-Ge merkezimizde inovasyona dönüştüreceğiz." diye konuştu.

FARKLI KULLANIM
ALANLARINDA

4x4'LÜK MÜKEMMEL YALITIM!



Kullanım Alanları

- ✓ Temel ve Perde Yalıtımlarında
- ✓ Veranda ve Pergolelerde
- ✓ Gizli Derelerde
- ✓ Gölet ve Kanaletlerde
- ✓ Teras ve Eğimli Çatılarda
- ✓ Baca Diplerinde
- ✓ Otopark ve Garajlarda
- ✓ Tünellerde, Viyadük ve Yollarda
- ✓ Bahçe, Balkon ve Çiçekliklerde

4x4 Alfa



4x4 Beta



4x4 Viyadük



4x4 Botanik



4x4 Gama



SunParadise, Özel Tasarım Kapısı 'Spidoff' ile Design Turkey'de Ödül Aldı

SunParadise, 6. Design Turkey Endüstriyel Tasarım Yarışması'nda, özel tasarım kapısı "Spidoff" ile tasarım ödülüne layık görüldü. Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) düzenlediği tören, Design Week Turkey kapsamında gerçekleşti.



Kiş bahçesi ile sürme ve katlamalı kapı ve pence-releriyle pazarda tanınan SunParadise, 6. Design Turkey Endüstriyel Tasarım Yarışması'nda ödüle layık görüldü. Tasarımcı Hazal Karaman tarafından tasarlanan, ağırlık merkezli hareketli kapı sistemi Spidoff modeli, Yapı Bileşenleri kategorisinde tasarım ödülünün sahibi oldu.

Spidoff'un, mekana görsel katkı sağlayan, açma kapama sırasında kullanım kolaylığı baz alınmış, tek seferde maksimum alandan geçmeyi sağlayan, kompozit, bir kapı sistemi olduğunu söyleyen SunParadise Genel Müdürü Galip Arbak, "Spidoff'u tasarlarken, bir kapıya günlük gereksinimi dışında, nasıl estetik bir form katabiliriz sorusunun cevabını aradık. Spidoff ile artık kapılar ve pence-

reler bizim gizliliğimizi sağlayan, dış etkenlerden koruyan bir geçiş aracı olmaktan çıkıp, mekanlara görsel değer katan bir öge haline geliyor." dedi.

Kullanıcıyı şaşırtan sistem

Tasarlanan sistemin sadece kapı değil, farklı ürünler üzerinde de uyarlanabileceğine dikkat çeken Arbak, "Spidoff, normal bir kapının sağladığı açıklıktan çok daha fazlasını tek hareket ile sağlayabiliyor. Panel stokunu tek alanda toplar ve oluşabilecek kötü görüntünün önüne geçer. Geniş bir alanın hızlı ve kolay açılmasını sağlar. Ürün, diğer açılımlardan farklı hareket ederek, kullanıcıyı şaşırtır. Kapalı konumda ise panel birikmesinden oluşan görüntü kirliliği olmaz" diye konuştu. Kapının hareket mekanizması hakkında da bilgi veren Arbak, şun-



ları söyledi: "Spidoff, hareketi için ağırlık merkezindeki değişimleri esas alır. Böylelikle üst panellerden birine hafifçe hareket verilmesi, kapının açılması için yeterli olur. Kendi içinde tasarım bütünlüğünü sağlaması için kollarda da panellerdeki üçgen formu esas alındı. Paneller kendi ağırlığından faydalanarak hareket sağladığı için kullanıcı ürünü açıp kaparken zorlanmaz."



SAĞLAM KİLİTLER
GÜVENLİ EVLER



164 YGS

YÜKSEK GÜVENLİKLİ
SİLİNDİR



ÇELİK U PROFİL



164 CEO

KALE TÜPTEN ŞİFRELE
YÜKSEK GÜVENLİKLİ
SİLİNDİR



ÇELİK U PROFİL



164 ASM

KALE ALARMLI SİLİNDİR

80dB



YÜKSEK SES
YÜKSEK GÜVENLİK!



KALE KİLİT



KaleTamKapsamGuvencik



kaletamguvenlik



kaletamkapsamguvenlik

444 0 243

www.kalekilit.com.tr

Kale Kilit ve Kilit Sanayi A.Ş. bir Kale Endüstri Holding A.Ş. kuruluştur.

Çimsa, Yenilikçi Çalışmalarıyla Çimento Sektöründe İlklere İmza Atmaya Devam Ediyor!

Çimsa, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) tarafından düzenlenen İnovaLİG-İnovasyon Ödülleri'nde ilk 10'a girerek Üstün Başarı Sertifikası'nı almaya hak kazanan ilk çimento şirketi oldu.



Sabancı Holding iştiraklerinden Çimsa, Türkiye İhracatçılar Meclisi ve uluslararası yönetim danışmanlığı firması IMP³rove Academy iş birliğiyle bu yıl dördüncüsü düzenlenen İnovaLİG'de, inovasyondaki başarısını kanıtlayan şirketler arasına girerek, çimento sektöründe bir ilke daha imza attı. 971 şirketin inovasyon yetkinlikleri bazında yarıştığı İnovaLİG İnovasyon Ödülleri'nde "İnovasyon Organizasyonu ve Kültürü" kategorisinde ilk 10'da yer alan Çimsa, Üstün Başarı Sertifikası ile ödüllendirildi.

Çimsa, T.C. Ekonomi Bakanlığı'nın desteği ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)'nin ev sahipliğinde düzenlenen "Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası"na verdiği desteğin yanı sıra Türkiye'nin ilk inovasyon geliştirme programı İnovaLİG'de elde ettiği başarı ile araştırmaya, geliştirmeye, yenilemeye ve



değişime verdiği önemi bir kez daha kanıtladı.

Mobil uygulamasıyla iş ortaklarına 7/24 dijital deneyim vaat ediyor

Yenilikçi bakış açısı ile sektöre öncülük eden Çimsa, Ar-Ge ve inovasyona yaptığı yatırımlar ile sektörün ihtiyaçlarına ve beklentilerine odaklanarak, teknolojik çözümlerle sektörde fark yaratmayı hedefliyor. Bu bakış açısıyla 2000 yılında Mersin'de kurulan Ar-Ge Merkezi Formülhane, 2017 yılının Mart ayında

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından tescillenecek, Türkiye çimento sektöründeki bakanlık onaylı ilk ve tek Ar-Ge Merkezi oldu.

Bununla beraber Çimsa, yakın zamanda geliştirdiği, tüm IOS ve Android tabanlı akıllı telefon ve tabletlere ücretsiz indirilebilen mobil uygulaması "Formülün Adı" ile iş ortaklarına 7/24 dijital deneyim vaat eden ilk çimento şirketi olarak, bir başka teknolojik yeniliğe öncülük etti.

Teksan'dan 'Çak Bir 5'lik' Kampanyası!

Dünyanın dört bir yanına kesintisiz enerji sağlayan Teksan Jeneratör, 2018'e sektörde bir ilk olan kampanyası ile başladı. Teksan, yeni jeneratör alımlarında 5 yıllık bakım sözleşmesi imzalayan müşterilerine 2 yıl yerine 5 yıl garanti veriyor. Yıl boyu sürecek "Çak Bir 5'lik" adını taşıyan kampanyada erken davrananlar Teksan'ın diğer ayrıcalıklı hizmetlerinden yararlanma şansı da yakalayacak.

Kaliteli ürünleri ve satış sonrası hizmetleri ile "Güvenilir güç her zaman yanınızda" diyen Teksan Jeneratör, sektörde ilk olan özel bir kampanyaya imza attı. Müşteri memnuniyetini ilk sıraya koyan şirket, 2018 yılını Türkiye çapında başlattığı "Çak Bir 5'lik" kampanyası ile karşılamanın heyecanını yaşıyor.

Teksan'ın ürünlerine duyduğu güveni yansıtan kampanya kap-

samında 2018 yılı boyunca yeni jeneratör alımlarında 5 yıllık bakım sözleşmesi imzalayan herkes 5 yıl garanti hakkı kazanıyor. Teksan ayrıca 30 Nisan'a kadar kampanyaya katılacaklara 5 yıl garantiye ek olarak GSM destekli Uzaktan İzleme ve Kontrol Modülü ile Uzaktan İzleme Hizmeti hediye ediyor. İnovatif özelliği ile dikkat çeken bu ürün jeneratör çalışma ve performans



verilerini anlık olarak takip etme olanağı sağlıyor.

INNOVATIVE TECHNOLOGY ENCLOSED IN NATURAL WOOD

Abatec is a Polish family company. Thanks to our highly qualified staff, innovative technology and efficient management, we build models of pools that meet even the highest quality standards. Our competitive prices combined with high quality products make us recognisable both in the country and abroad.

Many years of experience in the field of creating wooden garden pools is based on communication with customers and listening to their needs. Ultimately, they are the ones who decide on the final shape and size of the pool and our employees execute even the most luxurious orders with devotion, using modern machines, solutions and management. That is how we meet our customer's needs and expectations, and implement modern functional solutions.

DOĞAL AHŞAPTA SAKLI YENİLEŞİMCİ TEKNOLOJİ BÜYÜSÜ

Abatec, yüksek kalifiye kadrosu, yenileşimci teknoloji ve iş bitirici ve etkin idare metotları en yüksek kalite standartlarını karşılayan havuz modelleri inşa eden Polonya aile firmasıdır. Rakip fiyatlar ile birlikte yüksek sınıf ürünlerimizin, markamızın hem Polonya hem de Polonya dışında ünlü olmasına nedenidir.

Firmamızın bahçe tipi ahşap havuz üretiminde yıllardır devam eden tecrübesi, müşterilerimizle iletişim kurma ve müşterilerimizin gereksinimlerini hissetme unsuruna dayalıdır. Havuzların biçimi ve ebadı hakkında kara veren müşterimizdir, elemanlarımız ise en lüks siparişlerini modern makine parkı kullanarak yerine getirirler.



ELEGANCE IS A STANDARD

Abatec pools stand out with their looks and the highest level of aesthetics. From the very first moment of use, they become a true showcase of garden architecture. Abatec is the beauty of wood in exclusive and visually attractive models of garden pools.

NORMAL STANDARTTA SAKLI ZARAFET

Abatec havuzları güzel görünüşleri ve yüksek estetiği ile kendilerini gösterirler. Kullanmaya başlayacağınız andan itibaren bahçe mimarinize hakiki kimlik verecekler. Abatec, bahçe havuzlarının seçkin ve görsel açıdan cazip modellerinde saklı büyüğü ahşabın güzelliğidir.



Liftinstituut Uyarıyor:

Yükselen Binalara İtfaiyeci Asansörü Şart!

Yükselen yapılarda mutlaka en az 1 tane itfaiyeci asansörünün bulunması olası can ve mal kaybının önüne geçeceğini söyleyen Liftinstituut Solutions Türkiye'nin Bölge Müdürü Süleyman Özcan, başta büyük bina ve yapılar olmak üzere tüm karar verici ve kullanıcıları uyardı.



Liftinstituut Solutions Türkiye Bölge Müdürü Süleyman Özcan

Özellikle yangın gibi afet durumlarında ilk müdahale büyük önem taşıdığı ifade eden Özcan, "İtfaiyecilerin yüksek katlara ulaşabilmesi ve yangına olay yerinde anında müdahale edebilmesi için mutlaka İtfaiyeci Asansörü'nün olması gerekir." dedi. Özcan itfaiyeci asansörü ile ilgili şu bilgileri verdi:

Şehir hayatının giderek artması ile birlikte mimari de dikey ve gökdelen olarak tabir edilen uzun binalar sıklıkla kullanılıyor. Kullanıcılar tarafından beğenilmesine karşın, bina seçiminde güvenlik ilk sırada olmalı.

Doğal afetlerin ne zaman ve nasıl ortaya çıkacağı bilinemese de afetlerden korunmak ve afet sonrası ilk müdahale de çok önemlidir. Dikey binalarda kullanılan asansörlerde içyapı mesafesi de giderek artar. Bu nedenle de afet durumunda kullanılacak asansörün güvenliği ve dayanıklılığı çok önemlidir.

AB ile birlikte ülkemizde 2004 yılında AB dillerinde sonra TSE

tarafından 2006 yılında da Türkçe olarak yayınlan EN 81 – 72 standartlarında yüksek binalarda kullanılması gereken itfaiyeci asansörü ile ilgili detaylı bilgiler yayınlanmıştır.

Yangın sonrası itfaiyecilerin olay yerine hızla üst katlara ulaşabilmesi, can ve mal kaybını en aza indirebilmesi için büyük önem taşıyan itfaiye asansörü, aynı zamanda yönetmelik kapsamında acil durum asansörü olarak da tanımlanır.

Sıcaklığa dayanıklı, yanıcı olmayan malzemelerden üretilmesi gereken itfaiyeci asansöründe, asansörün kuyusunda, kumandasında, elektrik tesisatında kabininde olması gerekenler EN 81 – 72 standardında belirtilmiştir.

İtfaiyeci asansörüne ne zaman ihtiyaç duyulacağı, başka bir deyişle hangi şartlar oluştuğunda itfaiyeci asansörünün zorunlu hale geldiği 19 Aralık 2007 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan "Binaların Yangından Korunmasına Dair Yönetmelik"te tespit edilmiştir.

Bir binanın yapı yüksekliği 51.50 m'nin üzerinde ise 19 Aralık 2007'den beri o binada en az 1 itfaiyeci asansörünün olması zorunludur.

İtfaiyeci asansörlerinde varsa makine mekanı yangından korunmalı, birincil ve ikincil güç besleme kabloları yangına dayanıklı olmalı, kat kapı önlerindeki alanlar yangından korunmuş alanlara açılmalıdır.

Kat kapıları yangına dayanıklı, elektrik tesisatı belli yerlerde belli derece suya karşı korunmuş olmalıdır.

Kabinde mahsur kalan itfaiyecinin kurtarılması için gerekli provizyonlar oluşturulmalıdır.

Asansörlerin hareketini kontrol eden kumanda sisteminin, yangın anında itfaiyeci kullanımı için standartta ifade edilen kumanda sistemleri ile ilgili tüm şartları sağlamalıdır. Bu sayede itfaiyeciler istedikleri kata daha hızlı çıkarak, ilk müdahaleyi sağlarlar.

RÜZGAR TÜRBİNLERİ İÇİN BAĞLANTI ELEMANLARI



Kanat Bağlantı Saplama
ve Somunları

CE Belgeli 10.9 Kalite
Daldırma Galvanizli
Kule Bağlantı Civataları

Hidrojen Kırılganlığı Riski Sıfır,
Asitsiz Çevreci Daldırma Galvaniz

Bağlantı Elemanları Sektöründe
Türkiye'de CE Belgeli İlk Firma!

2-6 Metre Boylarda Daldırma
Galvanizli Ankarajlar



10.9 Kalite Kanat Bağlantı Saplama ve Özel Somunları



10.9 Kalite Sıcak Galvanizli EN ISO 14399-10
HRC Tork Kontrollü Civatalar

 **BERDAN**
CIVATA & SOMUN



Tarsus-Mersin Organize Sanayi Bölgesi 5. Cadde No: 6, 33540, Tarsus

www.berdancivata.com

Vaillant Group Türkiye, Gençleri Büyük Dönüşümün Parçası Olmaya Çağırıyor

Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Kulübü'nün bu yıl 25'incisini düzenlediği EMÖS (Endüstri Mühendisliği Öğrenci Sempozyumu) bünyesinde konuşmacı oldu. Avdel, genç mühendislere iş yaşamında ve teknolojiye yaşanan büyük dönüşümün etkin birer parçası olmalarını önerdi.

Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, İTÜ EMÖS etkinliğinde yeni nesil mühendislerle buluştu. Genç katılımcılarla buluşan Avdel, tecrübelerini paylaşarak farklı bir vizyon geliştirmelerine yardımcı olacak bilgiler verdi.

EMÖS etkinliği çerçevesinde yaptığı konuşmada iş hayatında gerçekliğin yeniden şekillendiğini işaret eden Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, kurum olarak üzerinde durdukları önemli dönüşüm noktalarından bahsetti. İlk olarak şirket odaklı anlayıştan müşteri odaklı anlayışa geçişi açıklayan Avdel, bu kapsamda artık sadece hedef kitlenin demografisinin değil psikografisinin de önemli bir kriter haline geldiğini söyledi. Müşterinin değerlerine odaklanmanın, zamanına kıymet vererek eforunu azaltmanın müşteri memnuniyetini artırdığını anlatan Avdel, iletişim konusunda da çağın hızına ayak uydurmanın şart olduğunun altını şu sözlerle çizdi: "Müşteri online ise sen de online ol." Teknoloji şirketi olmanın günümüzde bir seçim değil zorunluluk olduğunu da sözlerine ekleyen Avdel, büyük veri kullanımına ilişkin verdiği örneklerle katılımcılara kapsamlı bilgi verdi.

Liderlerden beklentiler değişiyor

21'inci yüzyılda kitlelerin liderlere ve yöneticilere yönelik beklentilerinde de değişim yaşandığını an-



latan Alper Avdel yönetici olmayı hedefleyen yeni neslin politik, ticari, toplumsal ve teknolojik değişime karşı duyarlılıklarının üst seviyede olması gerektiğini dile getirdi. Olumsuz, eksikliğe değil, bunların farkında olarak olumluya ve bolluğa odaklanmanın içinde bulunulan durumda karşılaşılabilecek fırsatların gözden kaçmamasını sağlayacağını da vurgulayan Avdel, konfor alanından çıkmanın üzerinde önemle durdu.

Bu yıl 25'incisi düzenlenen etkinliğe 84 üniversite ve 96 farklı bölümden 1.000'i aşkın genç profesyonel aday katıldı. "Dinamik Hikâye" ana teması çerçevesinde gerçekleşen etkinlikte "Dijital Ekonomi", "Otomasyon", "Humanized Big Data", "Immersive Technology", "Ultimate Flexible Working Environment" ve "Endüstriyel Nesnelerin İnterneti" alt başlıkları incelendi.

VAILLANT YOĞUŞMALI KOMBİ AİLESİ

Alırken de kullanırken de
kafanız rahat!



Vaillant'ta farklı ihtiyaçlar için tam 4 yoğuşmalı kombi seçeneği var.
Hepsi 144 yıllık Alman teknoloji geleneğinin ürünü, hepsi birbirinden tasarruflu.
Gelin, yoğuşmalı hayata doğru yerden geçin.



www.vaillant.com.tr
bilgi@vaillant.com.tr
0 850 222 2 888

facebook.com/VaillantTR
twitter.com/VaillantTR
youtube.com/VaillantTR

 **Vaillant** evimin konforu.

Austrotherm Online Seminerlere Devam Ediyor



Isı yalıtım ürünleri alanında 60 yıldır faaliyet gösteren ve Avrupa'nın en önemli inşaat malzemesi üreticilerinden Austrotherm, sektöründe bir ilk olarak 2017 yılında başlattığı online seminerlere devam ediyor.



Austrotherm Türkiye'nin bir bilgi platformu olarak sektöre ve kamuoyuna sunduğu özel bir proje olan AUSTROtalk, 2018'de de aralıksız devam ediyor. AUSTROtalk webinar serisinde, geoBLOCK® mühendislik çözümü ve uygulama tekniklerinden, yapı sektöründeki gelişmelere, enerji tasarrufu konusundan mantolamaya kadar birçok alanda konusunda uzman kişiler tarafından içerik paylaşılıyor.

Tamamen ücretsiz ve herkesin takibine açık olarak sunulan AUSTROtalk webinar'ları, Austrotherm'in web sitesi ve sosyal medya hesapları üzerinden takip edilebilir, "Ücretsiz Kayıt Linki" butonuna tıklayarak seminere online kayıt yapabilirsiniz.

Mart ayında AUSTROtalk'un ilk konusu Austrotherm Türkiye İnşaat Mühendisliği Uygulamaları Sorumlusu Emre Akınay olacak.

Temsa İş Makinaları, Satış Süreçleri Yönetiminde C4C Sistemine Geçti

Sabancı Holding iştiraki Temsa İş Makinaları, 2017 içerisinde satış süreçleri yönetimi uygulamasının yeniden dizayn edilmesine yönelik, en bilinen ve etkin yazılımlardan SAP'nin Bulut (Cloud) tabanlı çözümü C4C sistemine geçti. Bu projeye C4C ürününü Türkiye'de ilk kullanan şirket Temsa İş Makinaları oldu.



Temsa İş Makinaları; C4C'nin devreye alınmasıyla süreçlerini yeniden gözden geçirerek, çift veri girişlerini ortadan kaldırdı, böylece çalışanların üzerindeki iş yükünü azaltarak, satış süreçlerini daha sade ve etkin bir hale getirme fırsatı buldu. Satış

verilerine tek ara yüzden erişme imkânı sunan sistem, modüller arası veri akışını da sağladığı için analizler kolaylıkla yapılabilir ve detaylı rapor alınabilir. Yine bu yeni sistem sayesinde, onay süreçlerindeki hiyerarşi en aza indirildi ve böylece zaman kayıpları

önlenecek, müşteriye geri dönüşler ivme kazandı.

Bulut tabanlı olduğu için tüm ilgili çalışanların, özellikle de saha ekibinin her an her yerden erişmesine olanak sunan uygulama, iş sürekliliğini ve bilgi güvenliğini de sağlıyor. Sistemin en büyük avantajı ise teknolojik riskleri, geliştirme ve güncel tutma riskleriyle operasyonel maliyetleri ortadan kaldırması.

İntek'in Çözüm Ortaklığıyla Şile-Ağva Otoyolu Yapım Çalışmaları Devam Ediyor

Büyük yüksekliklere ve ağır betonarme kesitlere sahip Şile-Ağva Otoyolu Projesi, MKC konsorsiyumunun ana yükleniciliği altında Kurular İnşaat tarafından, İntek'in çözüm ortaklığı ile başarılı ve güvenli bir şekilde yapılıyor.

Tamamlandığında, Şile-Kandıra arasında 11 köyden geçerek 8 adet kavşak çıkış noktası ile Şile-Ağva arası transit ulaşımını 22 kilometreye indirecek Şile-Ağva Otoyolu'nun yapımı İntek sayesinde Ağva'nın doğal yapısına zarar vermeyecek şekilde sürdürülüyor.

Projenin çözüm ortağı İntek, proje kapsamındaki 8 adet viyadükün, kenar ayak kalıplarını, elips şekle sahip orta ayakların tırmanır kalıplarını, başlık kirişi kalıplarını ve iskele sistemlerini üstleniyor. Yapım çalışmaları süren otoyolda sürüş güvenliğini ve sürüş konforuna öncelik veren İntek, bu yüzden yolun yüzde 3 meyille yapılmasına özen gösteriyor.

Tırmanma konsolları için özel platform tasarlandı

Projede, kenar ayak kalıpları, İnteva ahşap kirişli pano sistemi ile çözülürken, en büyük kenar ayağı iki seferde dökülecek kadar $A= 610m^2$ - $H= 886$ cm yüksekliğinde perde kalıbı verildi. Elips şekle sahip orta ayaklarda, 200/400 cm ölçüsünde



- $H= 440$ cm - 5 takım ($220 + 220$ cm), 250/400 cm ölçüsünde - $H= 440$ cm - 1 takım ($220 + 220$ cm) ve 250/850 cm ölçüsünde - $H= 440$ cm - 2 takım ($220 + 220$ cm) çelik yüzeyli SCS kalıplar kullanıldı. Kalıp yükseklikleri, demir donatının çapına bağlı olarak değişen bindirme payı ve filiz boylarına göre yapılan optimizasyon hesabı sonucunda 210 cm ve 410 cm olarak belirlendi. Elips şekle sahip orta ayaklar, TTD 200 tırmanma konsollarının oluşturduğu geniş platformların üzerinde tırmandırılarak yapıldı. Bir sonra dökülecek olan anonun demirlerini bağlayacak olan demirci ekibinin çalışabilmesi için, tırmanma konsollarına oturan ve kalıba bağlanan özel bir platform tasarlandı ve bu platform sayesinde, beton döküldükten sonra, kalıbı sökmeye gerek kalmadan bir üst anonun demirini bağlayarak ciddi bir zaman tasarrufu sağlandı.

Projelerin yüksekliğine bağlı farklı çözümler uygulandı

Başlık kirişlerinin kalıpları İnteva ahşap kirişli pano sistemi ile çözüldü ve kalıpları destekleyen iskelelerde, viyadük yüksekliğine bağlı iki farklı çözüm uygulandı. Yüksekliği 20 metrenin altında olan viyadüklerde bugüne kadar İntek'in çözüm ortaklığı ile gerçekleştirilmiş olan konut, iş merkezi, AVM, hastane projeleri, endüstriyel tesisler, su yapıları, yol ve köprü projeleri, stadyumlar gibi birbirinden çok farklı projelerde başarı ile kullanılmış çok amaçlı bir iskele sistemi HD 150 yük taşıyıcı iskele sistemi kullanıldı ve yüksekliğin 42 metrelerce kadar ulaştığı viyadüklerde ise tek taraflı perde kalıplarında destekleme ekipmanı olarak kullanılan "asker payanda" adını verilen yüksek mukavemetli ürünün, küçük bazı revizyonlarla bir tırmanma konsolu gibi kullanılması ile oluşan sistem TTD askı sistemi kullanıldı.

Türk Ytong, BIM-Yapı Bilgi Modellemesi Uygulamalarını Başlattı

Yapı malzemesi sektörünün öncü kuruluşu Türk Ytong, inşaat sektöründe bir ilki daha gerçekleştirerek ürettiği malzemeler için, BIM - Yapı Bilgi Modellemesi (Building Information Modeling) hizmetlerini kullanıma sundu.



Gelişmiş ülkelerde hızla yaygınlaşan, İngiltere başta olmak üzere pek çok ülkede kullanımı zorunlu olan BIM - Yapı Bilgi Modellemesi'nin (Building Information Modeling) Türkiye'de kullanımı her geçen gün artıyor. Son yılların yapı sektöründeki en dikkat çekici teknolojik gelişmesi olarak öne çıkan BIM için Ytong da ilk adımı atarak, ürünlerinin BIM objelerini müşterilerinin kullanımına sunmaya başladı.

İlk kez 2017 İstanbul Yapı Fuarı'nda Yapı Bilgi Modellemesi hizmetlerini tanıtan ve ürünlerini birer "akıllı obje" olarak

tasarlayarak, mühendisler, işverenler, mimarlar ve müteahhitler arasında kullanılan üç boyutlu bilgi yönetim sistemi BIM'de paylaşmaya başlayan Türk Ytong, bu sayede Türkiye'de proje tasarım ve yönetim süreçlerine etkin bir katkı sunmayı hedefliyor.

Borsan'ın Hedefi

Dünya Markası Olmak

Borsan Grup, LED ve zayıf akım kablo alanlarında yaptığı yatırımlarla dünya markası olmayı hedefliyor.

Borsan Grup, fabrika yatırımlarını tamamlayarak, Gebze'de ve İtalya-Milano'da bulunan tesislerini Samsung'a taşıdı. 5 fabrikanın artık tek ilde olmasıyla büyük operasyonel avantaj sağlandığını belirten Borsan Grup Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Ölmez, "Mobilya, bakır kablo, alüminyum kablo, özel tasarım zayıf akım kablo, elektrik malzemeleri ve LED aydınlatma ürünleri üretimi yapan fabrikalarımızın tamamı Samsung'da. Bu bize maddi açıdan karlılıktan manevi anlamda büyük gurur yaşıyor." ifadelerini kullandı. LED ve zayıf akım kablo ürün gruplarında mevcut ürünlerin iyileştirilmesinin yanı sıra yeni ürünler üzerinde de



çalışmaların aralıksız sürdürüldüğünü kaydeden Ölmez, "Aralık ayında satışına başlanan LED ürün grubunu bu yıl içinde 4 kıtada 75 ülkede de satışa sunduk. Müşteri memnuniyetine bizzat ben de tanık oldum. Fuarlarda aldığım olumlu yansımalar beni de heyecanlandırdı." dedi.

Geçen yıl büyüme ve ürün çeşitliliği çalışmaları odaklı geçtiğini belirten Ölmez şunları ekledi: "İhracat anlamında Borsan Grup olarak bir önceki yıla göre ciddi



bir artış sağladık. Üretimimizin yüzde 50'sini ihraç ediyoruz. 2017 yılında tamamladığımız yatırımlarımızın meyvelerini 2018 yılında toplamaya başlayacağız. Yurtdışı pazarlarında özellikle zayıf akım, alüminyum ve bakır kablo ürünlerimizle büyümek istiyoruz. İç pazardaysa LED ürün grubumuzla büyümemizi sürdüreceğiz. Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarımızın yanı sıra pazar ihtiyacı odaklı üretim ve satışlar gerçekleştireceğiz."

Farkı *fark* ettiniz mi?

Saray alüminyum kompozit panel; İstanbul gibi deniz kenarı, egzoz ve hava kirliliğinin yüksek olduğu asit yağmurlarına maruz kalan şehirlerde, binanızın dış cephesine yüksek koruma sağlayan, kesinlikle kullanılması gereken kalitesi kanıtlanmış üst düzey bir üründür.



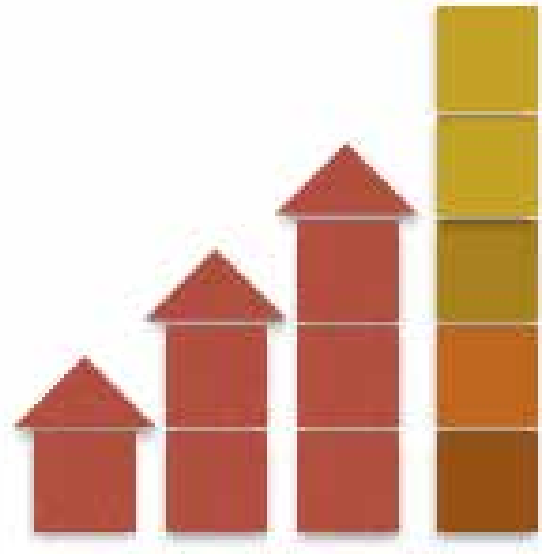
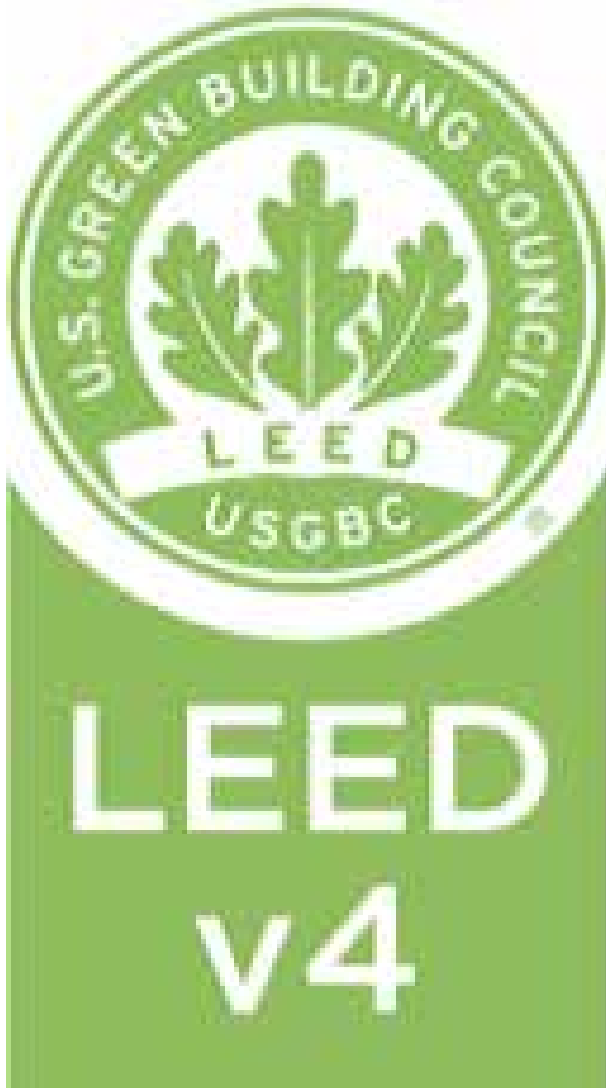
Saray, alüminyum kompozit panel imalatında; nem dayanımı, asit dayanımı, UV dayanımı renk ve parlaklık stabilitesi açısından dünyada bilinen en dayanıklı boya olan Polivinilden Florür (**Pvdf**) tercih ederek binaların dış cephesinin uzun yıllar ilk günkü gibi kalmasını sağlar.



(0 212) 550 49 47
www.saray.com

SARAY® | Alüminyum
Kompozit Panel

Türkiye LEED Sertifikası Alan Ülkeler Arasında 8. Sırada



önlemleri destekliyorlar.” saptmasını yapıyor ve “Her bir proje ile daha iyi ve sağlıklı binalar geliştirmek için bir adım daha ileriye gidiyoruz, bu çabayı destekleyen ülkeleri liderliklerinden ve çalışmalarından dolayı kutluyoruz.” diyor.

Liste 31-12-2017 tarihi itibarıyla dünyada toplam 6 bin 657 proje ve 158 milyon metrekare brüt yapı alan üzerinden ülkeleri ve bölgeleri LEED sertifikalı binalar konusunda sıralamaktadır. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik) Dünya’da en yaygın kullanılan yeşil bina programıdır. 167’den fazla ülke ve bölgede hergün 205.800 metrekareden fazla brüt yapı alanı belgelendirilmektedir. LEED küreselden bölgesel ve yerele yaşam kalitesini yükselten binalar, yerleşimler ve şehirler için sağlıklı, yüksek verimli, ekonomik yapılar çevre çözümleri üretilmesini sağlamaktadır.

Türkiye 2015 yılında dokuzuncu olarak girdiği listede, 2016’da sekizinci sıraya yükselmiş, 2017 yılında da bu sırasını korumuştur. Türkiye’de toplamda brüt 29,36 milyon metrekare alana sahip olan 813 proje LEED programına başvurmuş, 2017 sonuna kadar 6.06 milyon metrekare alana sahip 245 proje belgelendirilmiştir. Projeleri için sertifikalarla çevre ve insan sağlığına ve gelecek

L EED Yeşil Bina programının yaratıcısı olan USGBC (Amerikan Yeşil Binalar Konseyi) yıllık ilk 10 listesini açıkladı. Bu liste, Amerika dışında Dünya’da LEED Programını kullanarak insanların yaşadığı, çalıştığı, öğrendiği ve oynadığı binaları sağlıklı, daha sürdürülebilir hale getiren ülke ve bölgeleri sıralıyor. Türkiye 2017 yılında 245’den fazla proje ve 6.06 milyon metrekare yapı alanıyla sekizinci sırada yer aldı.

USGBC ve GBCI (Dünya’da LEED Projelerini sertifikalandıran kuruluş) Başkan ve Üst-yöneticisi (CEO) Mahesh Ramanujam: “Dünya’da liderler yurttaşlarının yaşam kalitesini arttırmak ve hepimize daha sürdürülebilir bir gelecek sağlamak için iklim değişikliği ile başetmeye yönelik

Sıralama	Ülke/Bölge	Proje Sayısı	Bürüt Yapı Alanı milyon m2*
1	Çin Halk Cumhuriyeti	1,211	47.16
2	Kanada	2,970	40.77
3	Hindistan	752	20.28
4	Brezilya	461	14.83
5	Almanya	276	7.00
6	Güney Kore	106	6.66
7	Taiwan	124	6.15
8	Türkiye	245	6.06
9	Meksika	305	5.16
10	Birleşik Arap Emirlikleri	207	4.41
**	A.B.D.	30,669	385.65

* Bürüt milyon metrekare. Aralık 2017 verilerine göre.

** ABD LEED konusunda Dünya'nın en büyük pazarıdır ancak LEED programının geliştirildiği ana ülke olarak bu listeye dahil edilmemiştir.

kuşaklara olan sorumluluklarına sahip çıkan tüm yatırımcılarımıza içten teşekkür ediyoruz. ÇED-BİK üyesi olduğu Dünya Yeşil Binalar Konseyi'nin (WGBC) COP21 Paris toplantıları sırasında düzenlediği Dünya Bina Günü için belirlediği, Türkiye'de beş yılda 15 milyon m² yeni yeşil bina hedefine, hızlı adımlarla ilerlenmekte olmasından memnuniyet duymaktadır.

USGBC tarafından da katkı verilen pazar araştırmalarına göre ülkeler, yeşil binalara yönelmede en önemli etmenin ekonomik nedenler olduğunu belirtiyorlar. Tükeçilerden artarak gelen yeşil bina talebi pazarı trilyon dolarlık bir endüstriye dönüştürmüş durumda ve bu gelişime koşut olarak yeşil bina yapı malzemeleri pazarının da 2019'da USD 234 milyar seviyelerine ulaşması beklenmektedir.

Türkiye'de çevre dostu binalar ve Çedbik Konut®

Bu sonuçlarla Türkiye, yapılı çevreyi daha yeşil ve sürdürülebilir hale getirmeye çalışan ve sayıları gittikçe artmakta olan ülkeler arasında ön sıralarda yer almaktadır. Bu olgu yatırımcılarımızın çevre sorunlarına duyarlılığı ve sürdürülebilir çözümler üretme sorumluluğu duymalarının yanı sıra projelerinin uzun erimli portföy değerini korumak ve uluslararası pazarlanabilirliğini sağlamak isteğinden de kaynaklanmaktadır. LEED, BREEAM ve DGNB sertifikalarını alan üçyüzü aşkın proje genelde büyük ölçekli ticari yatırımlardır. Ancak binalarımızın büyük kısmı konut türündedir. Türkiye konut yapı teknolojilerinden kaynaklanan farklılıklar ve maliyetlere daha uyumlu bir konut belgeleme programına ihtiyaç olduğundan hareketle Çedbik, ilk olarak yeni ko-



nutlar için bina belgeleme programı "Çedbik Konut®"u geliştirmiş ve belgeleme çalışmaları için hazırlıklarını tamamlamıştır. Konutları küçük, az katlı, çok katlı ve yüksek katlı olmak üzere dört grupta topluyor ve her grubu kendi içinde referans binalara göre elde edilen iyileştirme oranına göre alınacak toplam puanlarla derecelendiriyoruz. Programımızın uygulandığı projelerde enerjide yüzde 70, su kullanımında yüzde 30, katı atıklarda yüzde 50 azaltım sağlanabileceğini hesaplamaktayız.

Bu metin ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Özdil tarafından hazırlanmıştır.

Karbon Salınımını Binlerce Ton Azaltmak Mümkün

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecek 6. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı (ICSG 2018)'nin sponsoru oldu. GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan ICSG 2018 çerçevesinde gerçekleştirdiği konuşmasında karbon salınımını binlerce ton azaltmanın mümkün olduğunu söyledi.



GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan

Akıllı şebekeler ve şehirler, akıllı ulaşım sistem araştırmacıları, uygulayıcıları, geliştiricileri ve kullanıcıları için üstün fikirleri ve üst düzey teknoloji ürünlerini tartışmak ve keşfetmek, teknikleri, araçları ve deneyimleri paylaşmak için uluslararası önem taşıyan ICSG 2018, 25-26 Nisan 2018'de İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

Akıllı şebekeler ve akıllı sistemlerin enerji piyasasına birçok avantaj sağladığını söyleyen GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan, "Doğal gazın ulaştığı ilçelerde sosyo-kültürel yapı da olumlu yönde etkileniyor. Doğal gazın çevreci bir yakıt olması, şehirlerin havasının yaşanabilir seviyeye gelmesini sağlıyor. Diğer taraftan, doğal gazın ulaştığı şehirler, göç veren konumdan göç alan konuma geliyor. Doğal gaz sayesinde sanayi tesisleri faaliyete geçiyor, buna bağlı olarak istihdam imkânı da artıyor. Bu bakımdan ülkemizin enerji, ekonomi, çevre ve sağlık

politikalarına olumlu katkıları nedeniyle doğal gaz kullanımının yaygınlaşmasını önemsiyoruz." şeklinde konuştu. GAZBİR olarak, doğal gazın verimli kullanılması için tüketicileri bilinçlendirme-ye yönelik çalışmalar yaptıklarını belirten Başkan Arslan şöyle devam etti: "Tüketimin akıllı sistemlerle desteklenmesi ve bu konuda mevzuat altyapısının oluşturulmasıyla evlerimizi daha düşük konfor sıcaklıklarında ısıtıp, daha az tüketim yaparak tasarruf seferberliğine önemli katkı sağlayabiliriz. Akıllı sistemler, bunu uzaktan ve tek tuşla yapıp, anlık takibini sunabiliyor. Şunu unutmamalıyız ki, ölçmediğimiz bir şeyi yönetmemiz mümkün değil. Eysel enerji tüketimimizin %50'den fazlasını ısıtma-soğutmaya harcadığımızı göz önünde bulundurursak; programlanabilen, kullanım alışkanlıklarımızı görebildiğimiz ve anlık olarak takip edebildiğimiz akıllı sayaç, akıllı termostat ve uzaktan kont-

rol sistemleriyle tasarruf sağlamak, doğal gaz ve hatta diğer enerji kaynaklarına daha az bütçe ayırmak mümkün."

ICSG 2018 büyük kazanımlar sağlayacak

Başkan Yaşar Arslan, bu yıl 6'sı düzenlenecek Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı'nın (ICSG 2018) ülke açısından önemli kazanımlar sağlayacağını ifade etti. Arslan, "Akıllı sistemler, akıllı şehirler gibi kavramların ilerleyen günlerde daha da fazla karşımıza çıkacağını düşünüyorum. Türkiye, yaklaşık 80 milyon nüfusu ve milyonlarca elektrik, su ve doğal gaz abonesiyle önemli bir pazar. Dünya enerji pazarında etkin rol almak bizim görevimiz. Piyasanın ihtiyaçlarına göre üreticilerin şekillenmesi, çözümlerin daha ekonomik ve teknolojik hale gelmesi, uluslararası iş birliklerinin gelişmesinin, ICSG 2018'in en büyük kazanımları olacağını düşünüyorum." dedi.

www.blanco.com.tr

BLANCO
GERMANY

Mükemmel Tasarımlar



BLANCO ÖZTİRYAKİLER MUTFAK DONANIMI SAN ve TİC. A.Ş.

İstanbul Tel: (0212) 886 57 13
tanitim@blanco.com.tr

İzmir Tel: (0232) 265 54 54

Ankara Tel: (0312) 440 11 00
siparis@blanco.com.tr

öztiryakiler

Küresel İklim Değişikliği

Dünyayı Tehdit Ediyor



Atmosferdeki sera gazlarının oranı, 1750'li yıllarda başlayan sanayi devrimi sonrasında artmaya başladı, karbondioksit oranı yüzde 40'lık bir artış göstererek 280 ppm'den 394 ppm'e ulaştı. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'ne (IPCC) göre karbondioksit oranındaki artış öncelikle fosil yakıt kullanımından kaynaklanıyor. Kayda değer ikinci etken ise, başta ormansızlaşma olmak üzere arazi kullanımındaki değişim.

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli, küresel iklim değişikliğinin ana nedeninin sera gazı emisyonlarında insan faaliyetleri sonucunda gözlenen artış olduğunu ortaya koyarken, başta kömür olmak üzere fosil yakıtların yakılması, atmosferdeki karbondioksit ora-



nının artmasındaki ana sorumlu olarak görülüyor. Küresel ölçekte birincil enerji talebinin yüzde 27'si kömürden sağlanırken, enerji kaynaklı sera gazı emisyonlarının yüzde 43'ünün kömür kaynaklı olduğu görülüyor.

İklim Değişikliği ve Enerji

Dünyanın, 21.yüzyılda karşı karşıya bulunduğu en büyük sorunlarından biri de güvenli enerji tedariği. Günümüzde, ülkelerin enerjiyi

üretme ve kullanma biçimi sürdürülebilir değil. Bunun en açık kanıtı insan kaynaklı iklim değişikliği. Enerji tüketiminin 1990-2008 yılları arasında yüzde 40 oranında arttığı dünyada, enerjinin yüzde 80'i fosil kaynaklıdır. Fosil yakıtlara bağımlılık ekonomiye yük oluşturanın yanı sıra iklim değişikliğine neden olan sera gazlarının atmosferde birikmesine de yol açıyor. İklim değişikliğinin hem insanlık, hem de gezegenimiz için

geri dönülemez sonuçlara yol açmasını önlemek için küresel ısınmayı 1,5 derecenin altında tutmamız gerekiyor.

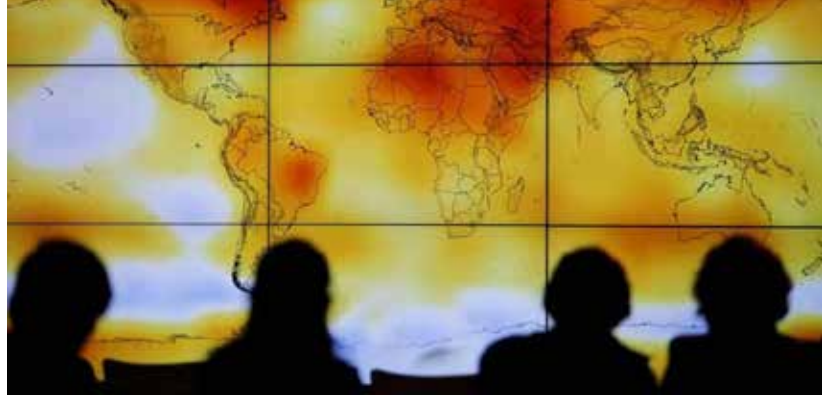
İklim Değişikliğinin Türkiye'deki Etkileri

Türkiye'nin de içinde yer aldığı küresel iklim değişikliğine karşı yerkürenin en hassas bölgelerinden biri de Akdeniz Havzası. Akdeniz Havzası'nda gerçekleşecek 2°C'lik bir sıcaklık artışı, beklenmeyen hava olayları, sıcak hava dalgaları, orman yangınlarının sayısında ve etkisinde artış, kuraklık ve bunlar dolayısıyla biyolojik çeşitlilik kaybı, turizm gelirlerinde azalma, tarımsal verim kaybı ve en önemlisi kuraklık olarak etkilerini hissettirecek.

WWF-Türkiye'nin gerçekleştirdiği Türkiye'nin Yarınları Projesi Sonuç Raporu'na göre iklim değişikliğinin başlıca etkileri şöyle olacak:

- Sıcaklık artışı 2030'lu yılların sonuna kadar sınırlı kalacak, bu dönemden sonra hızlı bir artış gözlenecek,
- Mevsimsel ve bölgesel farklılıklar göstermekle beraber sıcaklık artışının kış mevsiminde 4°C, yazın ise 6°C civarına ulaşması bekleniyor (1960-1990 döneminde göre),
- Kış yağışlarında Türkiye'nin genelinde azalma görülürken bir tek Kuzey Anadolu'nun doğu yarısında yağışlarda artış görülecek.

2011'de yayımlanan İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı da, Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklığın gelecek yıllarda 2,5°-4°C artacağını, artışın Ege ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde 4°C'yi, iç bölgelerinde ise 5°C'yi bulacağını öngörürken, Türkiye'nin yakın gelecekte daha sıcak, daha kurak



ve yağışlar açısından daha belirsiz bir iklim yapısına sahip olacağını ortaya koymuştu. Şimdi ise durumun tam da böyle olduğunu görüyoruz.

İklim Değişikliği Eylem Planı, Türkiye'nin özellikle su kaynaklarının azalması, orman yangınları, kuraklık ve çölleşme, bunlara bağlı ekolojik bozulmalar gibi olumsuz etkilerden önemli ölçüde etkileneceğini öngörüyor.

Türkiye'nin İklim Politikası

Türkiye'nin iklim değişikliği politikası, sanayileşme hamlesini 20. yy'da başlatan ülkemizin atmosferdeki sera gazı oranının artışında tarihsel bir sorumluluğu bulunmadığı, her bir ülkenin sera gazı emisyonlarına katkısına paralel olarak geliştirilecek "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi çerçevesinde üzerine düşen görevi yapacağı yönünde.

Türkiye'nin toplam ekolojik ayak izindeki en büyük pay, yüzde 46 ile karbon ayak izine ait. 1961-2007 yılları arasında en büyük artış da karbon ayak izinde gerçekleşmişti. Ülkemizin sera gazı emisyonları 1990 yılına göre yüzde 115 artışla 2010 yılında 401,9 milyon tona yükselmiş, Türkiye sera gazı emisyonu artış hızında dünya liderleri arasına girmişti. Aynı dönemde kişi başına düşen sera gazı emisyonu da 3,39 tondan 5,52 tona yükseldi.

2010 yılı itibarıyla Türkiye'nin

sera gazı emisyonlarının yüzde 71'inin enerji sektöründen kaynaklandığı kaydedildi. Ülkemizin enerji ve buna bağlı olarak şehirlik, ulaşım ve sanayi politikaları, küresel iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik attığımız adımların birer göstergesi. Türkiye'nin iklim politikası, iklim değişikliği sorunun taşıdığı aciliyete cevap vermekten henüz uzak ama ufak da olsa hareketlilik gözleniyor.

Türkiye 1990'lu yıllardan bu yana küresel iklim değişikliğiyle mücadele için etkin politikalar izlemeyi tercih etmiyor. Bilindiği üzere, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) 2004 yılında taraf olan Türkiye, Kyoto Protokolü'ne de 2009'da imza atmıştı. Buna rağmen sera gazı emisyonlarında herhangi bir azaltma hedefi koymazken, 2013 Ocak'ında başlayan Kyoto'nun İkinci Yükümlülük Dönemi'nde de herhangi bir sorumluluk üstlenmemişti.

2023 yılında ülkemizin birincil enerji ve elektrik enerjisi talebinin 2011 yılı rakamlarının iki katına ulaşması öngörülürken, söz konusu talebin karşılanması için ana araçlar olarak fosil yakıtlar (kömür, petrol ve doğalgaz), nükleer enerji ve hidroelektrik tanımlandı. Enerji Bakanlığı'nın projeksiyonlarında 2020 yılında 2010 yılına göre ithal ve yerli kömür kullanımının yüzde 200, petrol kullanımının yüzde 100'ü aşan oranlarda artacağı öngörülmüyor.

Paris İklim Anlaşması'nda Onay Sayısı 174 Oldu

2015'in Aralık ayında kabul edilen Paris İklim Anlaşması'nı ulusal meclislerinde onaylayan ülke sayısı 174'e çıktı. Anlaşma son olarak Makedonya ve Burundi tarafından onaylandı. Türkiye anlaşmayı hala onaylamayan son 23 ülke arasında yer alıyor.



Yugoslavya Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sekreteryası'na sunduğu Ulusal Katkı Niyet Planı'nda (INDC) iki ayrı senaryoda 2030 yılında, 1990'a göre yüzde 30 ile yüzde 36 oranında artıştan azaltım oranına ulaşabileceğine açıklamıştı. Burundi ise INDC belgesinde koşulsuz hedef olarak 2005 yılına göre yüzde 3, koşullu hedef olarak yüzde 20 oranında artıştan azaltım sağlayabileceğine dikkat çekmişti.

2016 Ekim'de yürürlüğe girmişti

Paris İklim Anlaşması 2015'in Aralık ayında, Fransa'nın başkenti Paris'te gerçekleşen COP21 zirvesinde kabul edilmişti.

İnsanlık tarihinin en geniş katılımı mutabakat metni olan anlaşma, 2016'nın Ekim ayında, anlaşmayı ulusal meclislerinde onaylayan ülke sayısının 72'ye,



bu ülkelerin küresel sera gazı emisyonlarındaki payının ise yüzde 56,75'e ulaşması ile bu tarihten 30 gün sonra resmi olarak yürürlüğe girmişti.

Anlaşmanın yürürlüğe girebilmesi için, küresel sera gazı emisyonlarının en az yüzde 55'inden sorumlu, en az 55 ülkenin ulusal meclisleri tarafından onaylanması gerekiyordu. Bununla birlikte ABD Başkanı Donald Trump Haziran ayında yaptığı açıklama ile Obama yönetimi döneminde onaylanan anlaşmadan çıkma

kararını açıklamıştı.

197 tarafca imzalanan anlaşmayı şimdiye kadar ulusal meclislerinde onaylamamış ülke sayısı 23'e geriledi

Türkiye'nin de dahil olduğu ve onay çıkmayan gruptaki diğer ülkeler ise "Angola, Ekvator Ginesi, Eritre, Gine-Bissau, Güney Sudan, Irak, İran, Kuveyt, Kırgızistan, Kolombiya, Lübnan, Liberya, Libya, Mozambik, Özbekistan, Rusya, San Marino, Surinam, Tanzanya, Trinidad ve Tobago, Umman ve Yemen" şeklinde sıralanıyor.

Aya ayak basan **ikinci** kiřiyi biliyor musunuz?

Muhtemelen bilmiyorsunuz.
Çünkü hayatta ilk'ler önemlidir...

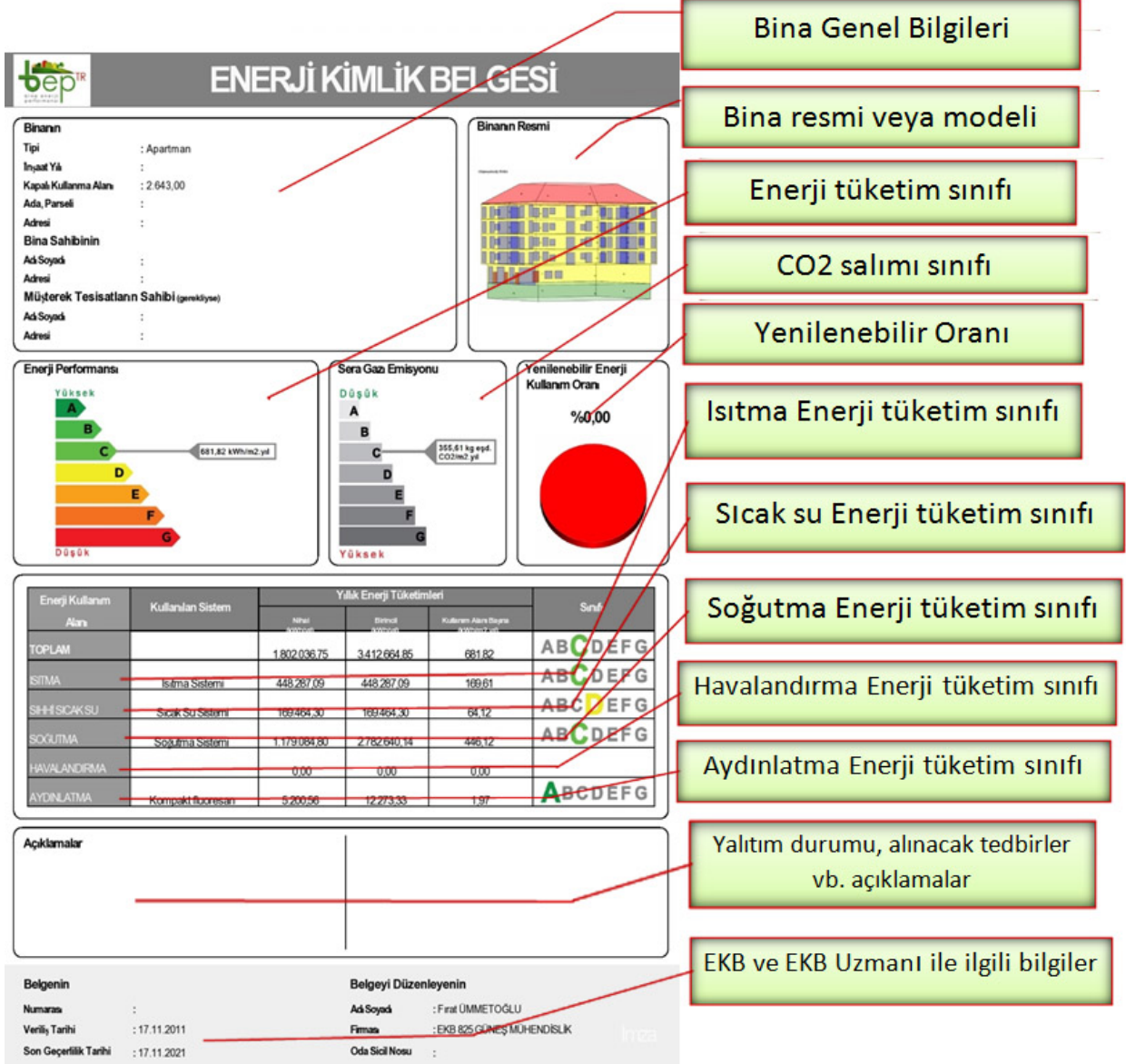
Hayata gözlerimizi açtığımız ilk gün, ilk öğretmenimiz, ilk aşklar, ilk dostluklar...
Sinemaya gittiğimiz ilk film, çıktığımız ilk tatil, ilk başarılarımız... Hiç unutulmaz.

Biz Ayvaz olarak insanların zihninde ve kalbinde kalıcı bir yer edinmek için
her zaman ilk'lerin peşinden koşuyoruz.

Tam 70 yıldır.



Enerji Kimlik Belgesi Hakkında Bilinmesi Gerekenler



Enerji Kimlik Belgesi (EKB), binanın asgari olarak enerji ihtiyacı, enerji tüketim sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve ısıtma-soğutma sistemlerinin verimi ile ilgili bilgileri içeren belgedir.

Binaların alım-satım ve kiralama işlemlerinde ev sahibi ve kiracılara yakıt ve elektrik tüketimleri açısından ne kadar eko-

nomik olduğu da gösterilmektedir.

EKB'de bulunan bilgiler şunlardır;

- Bina ile ilgili bilgiler,
- Binanın ısıtılması, soğutulması, iklimlendirilmesi, havalandırılması ve sıhhi sıcak su temini için kullanılan enerjinin miktarı (kWh/yıl)
- Tüketilen her bir enerji tü-

rüne göre yıllık enerji miktarı (kWh/yıl),

- Enerji tüketiminin oluşturduğu sera gazlarının kullanım alanı başına yıllık miktarı (kg CO₂/m²-yıl),
- Binaların kullanım alanı başına düşen yıllık enerji tüketiminin ve sera gazı salımının A ile G arasında değişen bir referans ölçeğine göre sınıflandırılması,



- Binanın aydınlatma enerjisi tüketim değeri,
- Binanın yenilenebilir enerji kullanım oranı.

Hangi Binalar İçin EKB zorunludur?

- EKB, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'na göre;
- 01.01.2011 tarihinden itibaren yapı ruhsatına başvuru alan binalarda zorunlu olup, yapı kullanım izin belgesi aşamasında belediyelerce istenecektir.
- Mevcut binaların ise, 2020 yılına kadar EKB almaları zorunludur.

EKB nereden alınır?

Mevcut binaların Enerji Kimlik Belgesini bina sektöründe yetkili olan Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketleri verebilir.

Bina sektöründe yetkili olan Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü web sitesinde yayımlanmaktadır.

Enerji Kimlik Belgesinin doğruluğunu anlamak için ise, belge www.bep.gov.tr internet adresinden sorgulanabilir.

Kimler Enerji Kimlik Belgesi Uzmanı Olabilir?

Toplumsal hayatı düzenleyen kanunlar ve yönetmeliklerin konuları, her şeyi ayrıntılı ola-

rak programlayabiliyor. Binalardaki ısı yalıtımı, aydınlatma sistemleri, ısıtma ve soğutma sistemleri gibi parametrelere göre belirlenen ve enerjinin verimli kullanımı sağlamak için yapılan uygulamalar bunun en güzel örneklerini oluşturuyor.

Bir binanın enerjiden mümkün olan en iyi verimi almayı sağlayacak şekilde yapılması gerekiyor. Sonrasında ise mühendislerin çalıştığı danışmanlık şirketlerince binanın denetlenmesi ve enerji performansının enerji kimlik belgesi şeklinde belgelendirilmesi gerekiyor. Yani bu belgeyi işin eğitimini almış mühendisler veriyor. Bu kişiler zaten ilgili bakanlığa bağlı olarak çalışıyor ve ek olarak enerji kimlik belgesi verebilme yetkili olmak için artı eğitim alıyorlar.

Enerji Kullanımı Uzmanı

Enerji kimlik belgesi yapının enerjisi nasıl kullandığını sınıflandırıyor. En düşük seviye olan G'den başlayan ve A'ya kadar çıkan bu sınıflama içinde bina en az C notunu almak zorunda. Aksi durumda ruhsat verilmiyor. Binaya bu notu enerji kimlik belgesi uzmanı veriyor. Söz konusu sınıflandırma ise iklimlerin veya buzdolaplarının enerjisi kullanma seviyelerine göre

E > **Enerji**
K > **Kimlik**
B > **Belgesi**

etiketlendirilmelerine benziyor. A+ sınıfı buzdolabının elektriği en az kullanan buzdolabı anlamını taşıması gibi şimdi binalarda böyle gruplanabiliyorlar. Bu gruplamayı ise enerji kimlik uzmanı belgesine sahip olan teknik yetkililer yapıyor.

Mühendisler ve Mimarlar Devrede

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlı olarak çalışan Elektrik Mühendisleri Odası, Makine Mühendisleri Odası, İnşaat Mühendisleri Odası ve Mimarlar Odası'na üye olarak çalışanlar, ayrıca ısı yalıtımı, ısıtma tesisatı ve sıhhi tesisat alanlarında serbest müşavir mühendis belgesi olanlar isterlerse enerji kimlik belgesi verme eğitimi görüyorlar ve bakanlığın düzenlediği merkezi sınav sonucunda başarılı olurlarsa bu belge verme yetkisini alabiliyorlar. Bu şartları taşıyan enerji kimlik belgesi uzmanı bakanlığın bünyesindeki Bina Enerji Performansı yazılımına (BEP-TR) üye olup denetleme ve belge verme işlerini gerçekleştiriyor.

Yoğuşmalı Kombi Kullanımı Artık **Türkiye’de de Zorunlu!**

AB uyum yasaları çerçevesinde Nisan 2018’de Türkiye’de yürürlüğe girecek Energy Related Products - Enerji İlişkili Ürünler Yönetmeliği ile konvansiyonel kombilerin üretim ve satışı yerini artık tamamen enerji ve yakıt verimliliği sağlayan yoğuşmalı kombilere bırakacak.



Enerji ile ilgili tüm ürünler için ekolojik gereksinimleri belirleyecek yönetmelik kapsamında kaynak kullanımda tasarruf sağlanması ve zararlı emisyonların azaltılması hedefleniyor. Yönetmeliğe göre, ülke içinde üretilen veya ithal edilen 400 kilovata kadar ısıtma kapasiteli kombi ve kazanlar, yoğuşmalı teknolojiye sahip olacak. Yeni kombi ve kazanlarda verimlilik ön planda tutulacak ve bu cihazlar eski modellere göre yüzde 15 daha tasarruflu çalışacak. Böylece, doğalgaz tüketimi ve faturası

azalırken, ülke ekonomisine de önemli katkı sağlanacak.

Yoğuşmasız kombinin ömrü bitince, yoğuşmalı kombilerle yenilenecek

Tüketiciler, hali hazırda kullandıkları yoğuşmasız kombilerini tüketim ömrü bitene kadar kullanabilecek. Tüketim ömrü biten ya da değiştirilmesi gereken kombiler ise yoğuşmalı kombilerle yenilenecek.

Her şey etikette

ELD (Energy Labelling Directive) Avrupa Birliği’nin yeni enerji etiketleme sistemi, tüketicinin her

bir ürünün çevresel uyumluluk seviyesini bir bakışta görebilmesi için yeni enerji etiketleme sistemini zorunlu kılıyor.

Enerji Etiketleme Direktifi (2010/30/CE), her ürünün ErP Direktifine göre bir etikete sahip olmasını vurgulayarak, yalnızca enerji verimlilik sınıfının değil aynı zamanda ses güç seviyesi, kullanım ve güç tüketimi gibi diğer performans faktörlerini de gerekli kılıyor.

Ağustos 2015’te Avrupa’da yürürlüğe girmişti

Yeni Avrupa Birliği direktifleri olan ErP – Eco design “Enerji İlgili Ürünler Direktifi” (2009/125 / CE) ve ELD – “Enerji Etiketleme Direktifi” (2010/30/CE) Ağustos 2015’te Avrupa’da yürürlüğe girmiş olup, tüm enerji tüketen cihazlarda; çok hassas tasarım kurallarını, ekolojik-uyumlu (çevre ile dost) ürünlerin imalatını, düşük enerji tüketimini, yüksek sezonluk verim değerlerini, düşük baca gazı emisyonlarını ve beyaz eşyalardaki gibi kolay anlaşılır bir renkli “enerji etiketi” kullanılmasını zorunlu hale getirmişti.



Suya karşı su bazlı çözüm

ADMIXPLUS | CRYSTAL SPRAY | MULTISEAL

Betonun su yalıtımı,
geri kazandırılması ve korunması için
yeni nesil kristalize ürün teknolojileri



LEED
Leadership in Energy and Environmental Design
GREEN BUILDING

www.supershield.com.tr


SUPERSHIELD
Lease Life to Man-Made Structures

Isı Kaybının Yüzde 20'si Pencerelerdeki Yanlış Montajdan Kaynaklanıyor

Yaşam alanlarına gün ışığı ve havalandırma sağlayan pencereler, enerji verimliliği için oldukça önemli. Pencere ve Kapı Sektörü Derneği'nin (PÜKAD) son dönemde yaptığı araştırma da bunu ispatlar nitelikte. Araştırmaya göre; pencerelerde yapılan yanlış montaj uygulamaları ısı enerjisinin yüzde 20'sinin kaybedilmesine yol açıyor.



REED TÜYAP Genel Müdür Yardımcısı Fatih Özmert

Türkiye enerjisinin yüzde 30'unu binaları ısıtmak için kullanıyor. Bu değer dikkate alındığı takdirde, enerji tasarrufunda pencerenin ne kadar önemli bir yapı elemanı olduğu ortaya çıkıyor. Son dönemde yapı sektörü için yapılan araştırmalar gösteriyor ki; çok eski ve verimli olmayan pencere sistemine sahip binaların ısınmasına harcanan enerjiyle yeni pencere sistemlerin arasında ciddi fark var. Pencere ve Kapı Sektörü Derneği (PÜKAD) verilerine göre; binalardaki, ısı kaybının yüzde 16'sı çatıdan, yüzde 32'si -baca, banyo ve WC havalandırmalarından, yüzde 20'si camlardan, yüzde 8'si pencere derz dolgu su havalandırmasından yüzde 18'i ise duvarlardan kaynaklanıyor.

"Renovasyon ile pencere sektöründe de enerji verimliliği gündeme gelmeye başladı"

Binalardaki ısı kayıplarına bakıldığında bu oran ciddi boyutlara ulaşmış durumda. Dolayısıyla pencereler, bir yapı için sadece dış görünüş değil, aynı zamanda enerji tasarrufu sağlanmasının başlangıç noktası. Bugün gelişmiş teknolojilerle üretilen PVC pencere ve kapı sistemleriyle çok yüksek ısı yalıtımı sağlanarak ciddi oranda enerji tasarrufuna ulaşılabilir. Bu noktada pencere seçiminin ve montajının önemi ne değişen REED TÜYAP Genel Müdür Yardımcısı Fatih Özmert, binalardaki enerji kaybının en büyük sebeplerinden birinin yanlış pencere kullanımı olduğunu ve bu kullanımdan ötürü enerji kaybının yüzde 20 olduğunu söyledi.

Kentsel dönüşümün yarattığı

yeni konutlar ve renovasyon gören yapılar sayesinde pencere sektöründe de artık enerji verimliliğinin ön plana çıktığını belirten Fatih Özmert, Türkiye'de de binaların ısıtmasında doğru pencere seçimiyle yüzde 30'lara varan enerji tasarrufuna ulaşabileceğini söyledi. Enerji tasarrufu sağlayarak maliyetleri düşüren pencere sistemlerinin üç temel aşamadan geçtiğini belirten Özmert, "Pencerede doğru tasarım, doğru seçim ve doğru kurulum enerji tasarrufunda büyük önem arz ediyor. Pencere seçimi binanın yapısına göre değişiklik gösterse de konutların enerji verimliliğini nereden iyileştirileceğini bilmek örneğin; güneş enerjisini kullanabilmek, hem evin ışıklandırmasını hem de maliyette hafife alınmayacak bir tasarrufa yol açıyor."

**BOSCH**

Yaşam için teknoloji

Verimli bir toplantı kaç derecede yapılır?
İyi bir proje, bunu bilen projedir.

Projenizin kalite garantisi
Bosch İklimlendirme Sistemleri



VRF Sistemleri

- İleri teknoloji
- Yüksek kalite
- Yüksek verimlilik
- Tüm iklimlendirme ihtiyaçlarına tek çözüm

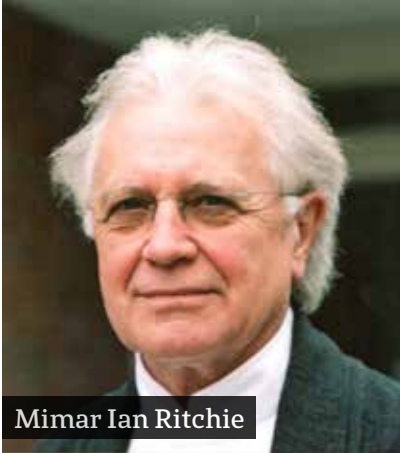
www.bosch-industrial.com/tr

/boschtermoteknoloji
 /boschclimatetr
 /Bosch Termoteknoloji

Az Enerji Kullanımına Yönelik Savlarıyla Adını Duyuran **Ian Ritchie İstanbul'a Geliyor**



Enerji kullanımına yönelik çözümleriyle tanınan dünyaca ünlü İngiliz Mimar Ian Ritchie, GPD etkinliği kapsamında Avrasya Pencere, Cam ve Kapı Fuarı'nda mimarlar ve Cam Endüstrisi ile bir araya gelmeye hazırlanıyor.



Mimar Ian Ritchie



Dünyanın öncü cam endüstrisi konferansı Glass Performance Days (GPD), bölgesel etkinlikler ayağını, 4. kez İstanbul'da düzenliyor. Etkinliğin bu yılki konuklarından biri de mimaride daha az enerji kullanımına yönelik çözümleriyle tanınan mimar Ian Ritchie. GPD'nin ve Reed Tü-

yap'ın davetlisi olarak Avrasya Pencere, Cam ve Kapı Fuarı'na katılacak olan Ritchie, sürdürülebilir mimarinin günümüz ve geleceğin mimarlık dünyası için nasıl fayda sağlayacağını da mimar ve fuar katılımcılarıyla paylaşacak.

Mimarinin, sosyal değerleri

desteklemesi gerektiğini düşünen İngiliz mimar Ian Ritchie, az enerji kullanımına yönelik yenilikçi düşünceleri savunuyor. Avrasya Pencere, Cam ve Kapı Fuarı ile birlikte gerçekleşecek GPD programı, camın tasarımı, kullanımı ve işlenmesindeki yeniliklere özel bir vurgu yapacak.

YILLARCA BERABER OLMAK GARANTİ!

Geliştirdiğimiz teknoloji ve yeniliklere duyduğumuz sonsuz güvenle, E.C.A. bataryalarda garanti süresini tam 20 yıla çıkardık! Bu, Türkiye’de bir ilk!



20

GARANTİ

TÜRKİYE’DE İLK



YILLARCA BERABER



Icon
Banyo Bataryası
Purity
Lavabo Bataryası



Icon
Lavabo Bataryası



Purity
Lavabo, Banyo,
Eviye Bataryaları



Icon
Lavabo, Banyo,
Eviye Bataryaları



Icon
Banyo Bataryası
Purity
Lavabo Bataryası

Danfoss Enerji Verimliliğine Katkı Sağlayan Mobil Ünitesini

SODEX 2018'de Tanıttı

Danfoss Soğutma Sistemleri Bölge Satış Direktörü Toni Timirci ile SODEX 2018 Fuarı (Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı)'nda keyifli bir röportaj gerçekleştirdik. Fuar CO₂ Soğutma Sistemi Mobil Eğitim Ünitesi ile katıldıklarını söyleyen Toni Timirci, doğal soğutucu akışkanların kullanılması durumunda enerji verimliliğini %20 artabileceğini vurguladı. Danfoss'un çevreye verdiği önemi her fırsatta dile getiren Timirci, tüm Ar-Ge çalışmalarını, gelecek nesiller için yeşil bir çevre bırakacak teknolojiler ışığında yaptıklarına dikkat çekti. Timirci, mobil ünitenin Avrupa ülkelerinden önce Türkiye'ye gönderilmesinin önemi şöyle belirtti: "Ünite, geçtiğimiz kasım ayında dünya turuna başlamıştı. İlk önce Amerika'ya gitti, ardından Avusturalya'ya ve Malezya'ya gönderildikten sonra Türkiye'ye getirildi. Yani Türkiye eğitim ünitesinin geldiği dördüncü ülke oldu. Bu da Danfoss'un Türkiye'ye verdiği önemin en büyük göstergesi."

Danfoss Türkiye olarak Sodex Fuarı'nda yerinizi aldınız. Biraz Danfoss'un çevreye bakış açısından bahsederek, soğutma tarafında Türkiye ayağını değerlendirir misiniz?

Birçok ürün ve komponentin mucidi Danfoss olarak, bu yıl 85. yılımızı kutluyoruz. Sektördeki rakiplerimize karşı lider konumda olduğumuzdan, sektör bize inovatif olmak gibi bir misyon yüklemiş oluyor. Bunun için de sektörü yönlendirmek adına daha çok çalışmamız gerekiyor. Ar-Ge'ye oldukça büyük yatırımlar yapıyoruz, çünkü dünyayı önemsiyoruz ve çorbada bizim de tuzumuz olsun istiyoruz.





Danfoss'un çevreye verdiği önem, ürettiği ürünlerin yanı sıra şirket içi uygulamalardaki hassasiyeti ile de ön plana çıkıyor. Danfoss kendi bünyesinde karbon salınımı yüksek olan şirket aracı kullanımına müsaade etmiyor.

Yarının dünyasının daha az kaynak ile daha fazlasını yapmasına olanak sağlayan teknolojiler geliştiren Danfoss'un Türkiye Soğutma Sistemleri olarak, Türkiye dâhil olmak üzere; İran, Azerbaycan, Afganistan ve Pakistan'ı kapsayan bölgeye hizmet veriyoruz. Soğutma kolu olarak son dört yıldır çift haneli büyümelelere şahit olduk. 2018'de de büyüme defterimizde yine çift haneler olacak gibi görünüyor.

Şuan fuarda hangi ürününüzü sergiliyorsunuz?

Fuara sadece bir konsept konteynır ile katılım gösterdik. Eğitim ünitemiz tamamen karbondioksit soğutucu akışkanı ile çalışıyor. Bu yüzden ozona ve çevreye zarar vermiyor, karbon salınımını minimuma düşürüyor ve yüksek verimlilik gösteriyor.

Biraz detay verelim isterseniz. Bu konteynır, nasıl ortaya çıktı?

Soğutma sistemlerinde kullanılan geleneksel soğutucu akış-

kanların ozon tabakasını inceltmesi ve hatta delmesi sebebiyle tüm Dünya'da doğal soğutucu akışkanlara geçiş süreci başladı. Zaman içinde geleneksel soğutkanların, yeni soğutkanlarla kademeli olarak değişimi sağlanması amaçlanarak birçok yönetmelikler yayınlandı ve protokoller imzalanmaya başlandı.

Bahsettiğim bu çalışmalar sırasında doğaya zararı sıfır olan, karbondioksit, amonyak ve propan gibi soğutkanlar gündeme geldi. Son zamanda bu soğutkanlara yönelim arttı ve doğaya zararsız soğutkanların soğutma sistemlerine nasıl entegre edileceği araştırılmaya başlandı. Biz de Danfoss olarak, bu konuda sektöre liderlik etme kararı aldık ve 2006'da çevre dostu soğutkanlar üzerinde çalışmalar yapmaya başladık. 2006'dan bu yana yaptığımız çalışmalar neticesinde bu mobil ünite tasarlandı ve birçok amaca hizmet etmesi anlamında Türkiye'ye gönderildi.

Peki, mobil ünite ne zamandır Türkiye'de? Ne kadar kalacak, geri gönderilecek mi?

Eğitim ünitesini Avrupa'dan önce Türkiye'ye getirmeyi başardık. Ünite, geçtiğimiz kasım ayında

dünya turuna başlamıştı. İlk önce Amerika'ya gitti, ardından Avusturalya'ya ve Malezya'ya gönderildikten sonra Türkiye'ye getirildi. Yani Türkiye cihazın geldiği dördüncü ülke oldu. Bu da Danfoss'un Türkiye'ye verdiği önemin en büyük göstergesi.

Konteynır yaklaşık 15 gündür Türkiye'de. Bu süreçte, Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan Danfoss distribütörü Cantaş'ta yaklaşık 80 kişilik gruba CO₂ ve sistem ile ilgili eğitimler verildi. İlerleyen günlerde mobil ünitemiz ISKAV Yıldız Teknik Üniversitesi kampüsünde yaklaşık bir ay süreyle üniversite öğrencilerine yönelik eğitimlere ev sahipliği yapacak. Buradaki eğitim sonlandığında, Danfoss distribütörümüz Frigiduman'ın İzmir Yerleşkesi'ndeki tesislerinde Ege ve Akdeniz bölgesindeki iş ortaklarımıza ve sektör temsilcilerine eğitimlere devam edeceğiz. Yani cihaz bir ay süresince Türkiye'de kalmış olacak.

Peki, bu sistemin öne çıkan özellikleri neler?

Danfoss olarak karbondioksit soğutucu akışkanı adına vurucu iki noktamız olduğu söylenebilir. Bunlar, Karbondioksitin kü-



resel ısınmaya etkisinin sıfır olması ve bu sistemin geleneksel sistemlere göre verimlilik sağlayan bir sistem olması.

Yani karbondioksit transkritik ve ısı geri kazanımı ile enerji verimliliği artırılabilir mi?

Tabi ki! Sistem yüzde 20'ye kadar tasarruf sağlıyor. Belki yüzde 20 gibi bir rakam okuyuculara komik görünebilir fakat tesislerin büyüklüğü ve enerji tüketimleri göz önüne alındığında çok ciddi derecede kar sağladığı görülebilir.

Bence bu sisteme bir de yatırımcı gözünden bakmak gerekiyor. Yatırımcıların kar getirmeyen yatırımlardan kaçacağını da göz önüne alarak, bu soğutkanın en karlı yatırım olacağını söyleyebilir miyiz?

Kesinlikle söyleyebilirim. Bir iki yıl içerisinde yaptıkları yatırımın çok daha fazlasını kazanacaklarını temin edebilirim. Çünkü genelde perakende ve süpermarket sektörüne yönelik çalışmalar yapıyoruz. Soğuk odalarda ve soğuk hava depolarında şuan zaten amonyak soğutkanı kullanılıyor. Biz bunu perakende tarafına da entegre etmeye çalışıyoruz. Pastane ve süper market sayılarını düşünecek olursanız buralarda yapılacak tasarruflar oldukça büyük olacaktır. Bizler de bu yüzden soğutucu akışkan kullanımını karbondioksit tarafına çekmeye çalışıyoruz.

CO₂'in soğutma sistemlerinde kullanıldığı ilk dönemlerde sistem, 30 derece ve üzerindeki dış hava sıcaklığında çalışmıyordu. Yani Antalya gibi sıcak illerde bu sistemi kullanmak pek de mantıklı değildi. Geliştirdiğimiz Multi Ejector teknolojimizle dış hava sıcaklığını 46 dereceye kadar çekmiş durumdayız. Bahsettiğimiz sistem Multi Ejector teknolojisi sayesinde artık sıcak iklimlerde de sorunsuz çalışıyor. Şunu da belirtmek isterim ki bu teknoloji dünyada sadece Danfoss'ta var ve dünyanın en büyük fuarlarından biri olan AHR Expo'da yılın inovasyon ödülünü aldı.

Peki, geleneksel soğutkanları kullanma alışkanlığına sahip bir kitleyi, karbondioksit soğutkanıyla çalışan sistemlere nasıl adapte etmeyi planlıyorsunuz?

Geçmişte Türkiye'deki üretim sistemi daha izoleydi ve bizim gibi global firmaların insanları bir şekilde ikna etmesi gerekiyordu. Zamanla üretim şekilleri ve kişilerin beklentileri değiştikçe Dünya'daki bu değişime adapte olabilmek adına artık bu tür talepler yerli üreticilerin kendilerinden gelmeye başladı. Hatta bu şekilde devam ederse Türkiye karbondioksite geçen ilk ülkeler arasında yer alacak gibi görünüyor.

Diğer yandan şundan da bahsetmek gerekiyor, dünyada yayınlanan F-gaz ve Eco-desing

gibi yönetmelikler, doğal soğutkanlara geçişi teşvik ediyor ve doğaya zararlı olan soğutkanların kullanımını ve ithalatını azaltıyor. Sormuş olduğunuz o adaptasyon ve geçiş bu şekilde sağlanıyor. Dolayısıyla bu soğutkanlar artık ithal edilemeyeceği için de otomatik bir adaptasyon gerçekleşiyor.

Geçiş noktasındaki ön görünüş nedir? Geçiş ne zaman sağlanmış olur?

Geçişin sağlanması için yönetmelikler çıkarılmaya başlandı ve bu şekilde devam edilecek. Danfoss'un da bu gün fuara getirdiği bu mobil ünite aslında geçiş için ciddi bir öngörü niteliği taşıyor. Sektörün dernekleri de devletle beraber ciddi çalışmalar yapıyor ama tabi bu uzun vadeli bir geçiş süreci olacak.

Peki, Türkiye için şimdilik nasıl bir denge söz konusu?

Türkiye'deki üretici firmalar son 15 yılda oldukça büyüdü. Eskiden sadece iç piyasaya ürün tedarik ederken şuanda satışlarının yüzde 60'ı ihraç ediliyor. Bu durum Türkiye için büyük bir gurur kaynağı. Burada üretim yapan firmalar özellikle Avrupa'da ve Ortadoğu'da ciddi faaliyet gösteriyor. Artık yurtdışında yapılan önemli fuarlara 100'ün üzerinde Türk temsilciler katılmaya başladı. Kalite ve fiyat dengesini de yakalayınca Türk üreticiler soğutma tarafında Avrupa'nın göz bebeği haline geldi. Bu konumlarını sürdürmek isteyen üreticiler de artık mecburen doğal soğutucu akışkanlara geçiş yapmak durumunda kalacak.

Danfoss olarak bu konuda ciddi anlamda bilgi birikimimiz ve tecrübemiz olduğundan sektördeki profesyonellere yardımcı olmak istiyoruz ve sektörü de bu yönde bilinçlendirmek istiyoruz.

Atıklarınızı sadece bir şut ile ayırın...

ÇÖP ŞUTLARINDA SEPERATÖR SİSTEMİ

Bu buluş, apartmanlarda, iş merkezlerinde, bir veya birden çok katlı binalarda kullanılan çöp şutuna monte edilebilen ve atıkları ayrıştırarak toplamak için kullanılacak Seperatör sistemidir.

Seperatör yardımıyla atıklar karışık, metal, kağıt vb. olarak sınıflandırılarak ayrı atık kutularına atılmaktadır. Böylece geri dönüşümü olan atıklar işlendikten sonra tekrar kullanılabilir. Birden fazla çöp bacasına da gerek kalmayacağından hem yerden kazanç sağlanmakta hem de ek çöp bacalarının masrafından da tasarruf sağlanmaktadır.

Çöp baca sisteminde kapakların üstündeki atıkların sınıfına göre türünü belirleyen düğmelere basılarak seperatörün uygun atık kutusuna dönmesi sağlandıktan sonra atış kapağı açılır ve atığın atılması sağlanır. Böylece de atığın istenilen atık kutusuna gidilmesi sağlanmaktadır.



TS EN 1634-1:2014



Rotek

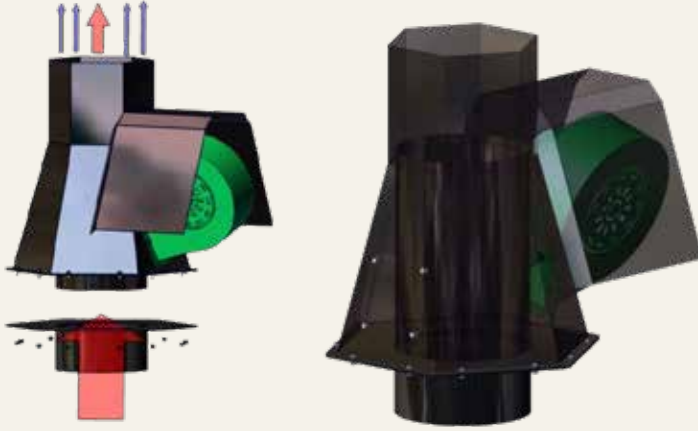
Green Serisi F250

Rotek Green Serisi F250 şömine ve fırın gibi katı yakıt sistemlerinde baca çekişini düzenlemek amaçlı kullanılan baca fanlarıdır.

Mevcut kullanılmakta olan şömine sistemlerinde; fan şöminenin yanması ile devreye girmekte, dış ortam sıcaklığına bakılmaksızın tam güçte çalışmaktadır. Bu alanda yapmış olduğumuz iyileştirme ise, tek faz olan çekiş artırıcıyı dış ortam sıcaklığına göre optimize etmektir. Bu maksatla baca çekişi optimize edilerek gereğinden fazla enerji

(elektriksel ve katı yakıt) tüketiminin önüne geçilebilmektedir. Bu sistemlerde kullanılan fanlar bacadan bağımsız olarak kullanılmakta ve bacanın tıkanma riski ile fandaki korozyon etkileri ortadan kaldırmaktadır. Fan motoru sıcaklıklardan da etkilenmemektedir. Ayrıca çekiş artırıcı, bacalarda oluşan ters basınç durumlarında da kullanılabilir. Özellikle heli-

kopter pist alanlarında ve/veya yakınlarında bulunan bacalar, helikopterin iniş ve kalkış esnasında ters basınçtan kaynaklı ciddi sıkıntılar yaşamaktadır. Dış ortamda oluşan yüksek basınç, zehirli gazın bulunduğu mesken içine girmesine neden olabilmekte ve ciddi risk taşımaktadır. Rotek Green Serisi baca Fanları ile bu sorunların giderilmesine de olanak tanımaktadır.



Özellikleri ise şöyle;

- Ø150 - Ø180 - Ø200 - Ø250 - Ø300 çaplarında standart üretilmektedir. Daha yüksek çaplar için özel hesaplamalar ve çözümler Rotek tarafından sunulabilmektedir.
- Fan ve elektrikle çalışan tahrik aksamı dumanın içinde kalmamaktadır. Bu sayede güvenli ve uzun ömürlüdür.
- Temizleme kapağı sayesinde kolayca sistem iç temizliği yapılabilir.
- Montajı mevcut baca sistemine oldukça basittir. Rotek Green Serisi F250 ayrıca baca şapkası görevi görmektedir.
- Paslanmaz çelikten imal edildiğinden baca sıcaklığından ötürü oluşan sararmalar kaynaklı görsel çirkinlikler olmaması için ısıya dayanımlı boya kullanılmaktadır.

Rotek

Green Serisi S350 Sekonder Klape

Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape atık-gaz baca sistemlerinde meydana gelen aşırı çekişi dengeleyerek, ısıtma sisteminin düzenli ve verimli çalışmasını sağlamaktadır.

Sekonder klape kullanımının önemini anlamak adına baca sistemleri ve baca çapı için yapılan hesaplamalar üzerine biraz değinmek gerekmektedir. Bir tesis, bina ya da her hangi bir sisteme kurulumu yapılan baca projesi için, baca çekiş hesabı bilgisayar programı yardımıyla yapılması gerekmektedir. Bu hesap için Türkiye şartlarında kış mevsimi için dış ortam sıcaklığı 23 °C olarak alınmaktadır. Eğer yaz şartlarında bu sistemin

çalışma ihtimali varsa baca çekiş hesabında dış ortam sıcaklığı 30°C'de yapılması sağlıklı olmaktadır. Bu hesap sonrasında baca çapı belirlenmekte ve sistem tasarlanmaktadır. Çevre ortam sıcaklığı yüksek değerlerde hesaplanan ısıtma sistemleri daha çok kış aylarında, çevre ortam sıcaklığının düşmesi ile kullanılmaktadır. Çevre ortam sıcaklığının düşmesi ile baca çekişi artmakta ve dolayısıyla enerji kayıplarını ortaya çıkarmaktadır.

Örneğin; Ankara şartlarında (rakım 671 m'de) nominal ısı gücü 1000 kW üflemeli brülör (Viessmann Vitomax 100 (Type M155)) tipi bir cihaz kullanılmakta ve baca yüksekliği 60m olan bir bina için baca hesabınca kullanılması gereken çap dairesel kesiti Ø400mm olarak çıkmaktadır. Daha düşük çapta baca çekişinin gerçekleşmediği görülmüştür. Baca kesiti belirlendikten sonra farklı dış ortam sıcaklıklarında baca çekiş hesabı yapıldığında;

-Çevre sıcaklığı 30 °C alındığında baca çekişinin 99,1 Pa olduğu,

-Çevre sıcaklığı 0 °C alındığında baca çekişinin 161 Pa olduğu ve

-Çevre sıcaklığı -15°C alındığında baca çekişinin 197,3 Pa olduğu hesaplanmıştır.

Baca çekişinin 10-25 Pa' da ideal olacağını söyleyebiliriz. Sonuç olarak kurulan sistem gereğinden çok daha fazla ısıyı çevreye aktardığı, enerji kayıplarının olduğu gözükmemektedir. Bu enerjiyi bina içinde tutmak ve optimize etmek için sekonder klape kullanımı gerekmektedir.

Sekonder (ikincil) klape 10-25 paskal çekiş gücüne ayarlanır. Çekiş gücü arttığında devreye girer ve baca çekişinin optimum seviyede tutulmasına olanak tanır.

Özellikle 50 m ve üzeri bacalarda ve/veya ısıtma sisteminin kapasite üzerinde kesite sahip olduğu bacalarda, kış aylarında havaların soğuması ile ve/veya kuvvetli esen rüzgârlı havalarda atık-gaz baca sisteminde aşırı çekişe (50 Pa ve üzeri) neden olduğu verilen örnekte de görülmektedir.

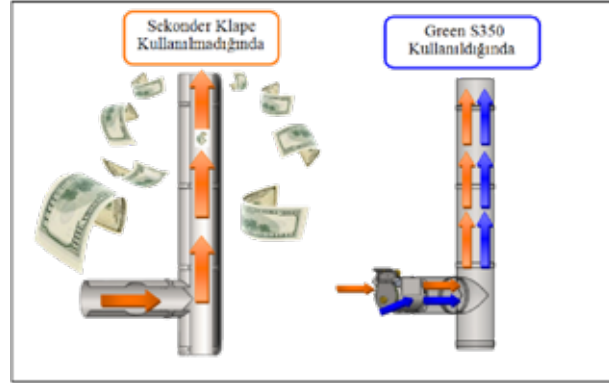
Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape kullanılan sistemlerde, baca çekiş değeri 15 Pa'ın üzerine çıktığında oluşan vakum gücü ile Sekonder klape devreye girmekte ve bacanın aşırı çekişini önlemektedir.

Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape üzerinde bulunan sönümleyici (shock absorber) sayesinde klappenin açılma ve kapanma durumlarında klappenin zarar görmesi ve ses çıkarması engellenmekte ve uzun yıllar güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır.

Özellikle mevsim geçişlerinde ve/veya uzun süre sonra ısıtma sisteminin devreye girmesi durumlarında karşılaşılan bir durum ise "Jukovski Etkisi" dir. Baca içinde yüksek değerde negatif basınç oluşturmakta ve bu basınç baca sisteminin içine

geçerek bozulmasına sebep olmaktadır. Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape üzerinde bulunan patlama kapağı sayesinde baca içinde oluşan bu durumun önüne geçmekte ve baca güvenliğini sağlamaktadır.

Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape aşırı çekişi önler, ısıtma sistem içinde kalmasına olanak tanıyarak brülörün daha az yanmasını sağlar ve enerji verimliliği oluşturur. Çevreye atılan atık-gaz miktarını düşürerek CO salınımını azaltır.



Sonuç olarak Rotek Green Serisi S350 Sekonder Klape;

- Yüzde 6'ya varan enerji verimliliği sağlar,
- Bacanın güvenli çalışmasına olanak tanır,
- CO salınımını düşürür,
- Kazan ve Brülör bakım periyodunu ve dolayısıyla ömrünü uzatır,
- Jukovski Etkisini yok eder.



**Green Serisi S350 sekonder klape, tasarımı ve tüm üretim hakları Rotek Enerji ve Baca Sistemlerine aittir.

Daikin, Yeşil Geleceğe Yatırım Yapıyor

Daikin'in, yeni nesil çevreci soğutucu akışkan R32'nin iklimlendirme cihazlarında kullanımına öncülük ettiğini belirten Daikin Türkiye Yeşil Enerji ve Çevre Bölüm Koordinatörü Dr. Andaç Yakut, bu konuda dünya çapında çalışmalar yaptıklarının altını çiziyor. R32'nin dünyanın gelecekte daha yaşanabilir olması adına çok önemli bir keşif olduğuna dikkat çeken Yakut, "Amacımız, kullanıcı ve çevre dostu bu gazın bir sektör standardı haline gelmesini sağlamak." diyor.

Avrupa ile eş zamanlı olarak Türkiye'de R32 soğutucu akışkanı içeren ilk split klimaları piyasaya sunmuş-tunuz. Klima tarafındaki şu anki durumu konuşalım, beklediğiniz yankı uyandı mı?

Daikin bildiğiniz üzere inovasyona ve Ar-Ge'ye yaptığı sürekli yatırımlarla durmaksızın kendini geliştirip büyüyen bir marka. Pek çok yenilikçi ürüne imza atmanın yanı sıra, sektörde devrim niteliğinde olduğu için Reform 32 olarak adlandırdığımız yeni nesil çevreci soğutucu akışkan R32'nin iklimlendirme cihazlarında kullanımına da öncülük ediyor, bu konuda dünya çapında çalışmalar yürütüyoruz. Kasım 2012'de Reform 32

ile çalışan ilk klimayı Japonya'da piyasaya sürdük. Ozon tabakasına zarar vermeyen ve yüksek enerji verimliliği sağlayan bu soğutucu akışkanın daha fazla benimsenmesi ve yaygınlaşması için 93 patenti ücretsiz olarak sektörün erişimine açtık. Ama-

cımız, kullanıcı ve çevre dostu bu gazın bir sektör standardı haline gelmesini sağlamak.

Düşük küresel ısınma potansiyeline sahip Reform 32'nin faydaları sektörün ve kullanıcıların da son derece ilgisini çekti. Daikin olarak şu ana kadar 52 ülkede 10 milyonun üzerinde Reform 32'li klima ve ısı pompası satışı gerçekleştirmiş durumdayız. Mart 2017 itibarıyla Daikin satış rakamına diğer şirketlerin sonuç verileri eklendiğinde ise dünyada satılan Reform 32'li cihaz satışı 27 milyon adedi aşıyor. Bu 27 milyon cihaz sayesinde CO₂ eş (Karbondiyoksit eşdeğer) tüketiminde yaklaşık 47 milyon ton azalma olduğu hesaplanı-



Daikin Türkiye Yeşil Enerji ve Çevre Bölüm Koordinatörü
Dr. Andaç Yakut



yor ki, bu da küresel ısınmanın etkilerinin azaltılması adına atılmış çok önemli bir adım.

O zaman Daikin'in çevresel sürdürülebilirlik çalışmaları arasındaki R32'yi kısaca; çevre ve tüketici dostu yeni nesil bir soğutucu gaz diye özetleyebiliriz, değil mi?

Reform 32 belirttiğiniz üzere çevre ve kullanıcı dostu bir gaz. Araştırmalarımızın sonuçları, Reform 32'nin dünyamızın gelecekte daha yaşanabilir olması adına çok önemli bir keşif olduğunu destekliyor. Reform 32, şu an split klimalarda kullanılan R410A soğutucu akışkanına göre daha fazla enerji verimliliği sağlıyor ve R410A'nın sahip olduğu küresel ısınma potansiyelinin yaklaşık 3'te birine eşit (GWP=675). Ozona zarar vermiyor, ayrıca tek bileşenli bir akışkan olduğu için geri dönüşümü ve yeniden kullanımı kolay. Daha küçük ve daha az elektrik tüketen klimaların üretilmesini mümkün kılıyor, böylece klimaların fazla hantal olmasından doğan görüntü kirliliğinin önüne geçerken, aile bütçesine de katkıda bulunuyor.

Isıtma ve soğutma tarafında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı dendiğinde aklımıza direkt ısı pompaları ve ısı pompası sistemleri geliyor. Bu bağlamda Daikin tarafından sunulan Altherma hava kaynaklı ısı pompalarından bahseder misiniz?

Daikin Altherma, 800 bini aşan

kullanıcısı ile dünyada en çok tercih edilen ısı pompası olma unvanına sahip. İklimlendirme ürünlerinin Avrupa normlarına uygunluğunu gösteren Eurovent ve Avrupa Isı Pompası Birliği'nden alınabilen EHPA kalite sertifikalarına sahip Daikin Altherma, aynı zamanda Eco-Label ödüllü. Daikin Altherma, üretilen ısı'nın yüzde 80'ini yenilenebilir bir enerji kaynağı olan havadan sağlıyor. Daikin Altherma, fosil yakıtlara veya elektriğe dayalı klasik bir ısıtma sistemine göre 5 kat daha verimli bir çözüm. Dış havadaki ısıyı kullanarak daha az enerji sarf eden Daikin Altherma, kullandığı her 1 kW'lık enerjiye karşılık en az 5 kW'lık ısı üretiyor. Daikin Altherma, inverter kompresör teknolojisi ile yüksek enerji tasarrufu sağlarken, düşük karbondioksit (CO₂) emisyonu ile de çevreyi koruyor.

Kullanıcılar ve doğa için çok büyük avantajlar sağlayan Daikin Altherma Isı Pompası'nı üretmiş olmaktan elbette büyük gurur duyuyoruz. Ancak iklimlendirme sektörü sürekli kendini yeniliyor ve şu anda hibrit sistemler konuşulmaya başlandı. Biz Daikin olarak geleceğin iklimlendirme teknolojilerini bugünden kullanıcılarımıza sunmayı misyon edinen bir markayız. Bu anlayışımız doğrultusunda Daikin Altherma Isı Pompası'nı bir adım daha öteye taşıyarak premix

tam yoğunmalı kombi ile birlikte çalışan Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası'nı sektörümüze kazandırdık. İki üstün teknolojinin avantajlarını aynı anda sunan Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası, kullanıcılarına daha yüksek verim ve tasarruf olanağı sağlıyor. Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası, ihtiyaca göre en ekonomik modu seçerek, sadece ısı pompası, sadece doğalgaz veya aynı anda hem doğalgaz hem de ısı pompasının devreye girmesiyle çalışıyor. Böylece hem çevre korunurken, hem de enerji maliyetleri yüzde 25'e kadar düşüyor.

Söylediklerinizden hareketle; mekânın iklimlendirilmesi ve kullanım sıcak suyu için ısıtma ve soğutma sistemi yatırımının ayrı ayrı yapılmasına gerek kalmadığını çıkarıyoruz. Doğru mudur?

Daikin Altherma Isı Pompası, ısınmanın yanı sıra kullanıcıların sıcak su ihtiyacını da karşılayan bir sistem. Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sayesinde ise ev ve iş yerlerinin hem ısıtma, hem soğutma, hem de sıcak su ihtiyacı aynı sistemle giderilebiliyor. Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sisteminde tüm yıl boyunca alan ısıtma için gerekli enerjinin yüzde 70'ine kadar ısı pompası tarafından tek başına karşılanabiliyor. Çok soğuk havalarda ise ısı pompası devreden çıkarılarak doğalgaz ile çalışan kombi devreye giriyor. Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası otomatik geçiş özelliği ile değişen hava koşullarında doğalgaz kazanı veya hibrit çalışma arasında her zaman en ekonomik modu seçiyor. Gerektiğinde bunları birlikte kullanarak (hibrit çalışma), kullanıcılarına daha ucuz, daha yeşil bir enerji kullanımı olanağı sağlıyor. Böylece karbon emisyonlarından yılda 1,5 tona kadar tasarruf sağlanıyor. Sistemde kullanılan hydrobox ve kombi,

toplamda klasik duvar tipi kombiler kadar yer kaplıyor ve bina içinde eski kombinin yerine hızlı ve kolay bir şekilde monte edilebiliyor. Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası ile binalarını yenilemeyi tercih eden kullanıcılar boru ve radyatörlerini değiştirmeye gerek duymadığı için de kurulumu son derece pratik.

Yapılan araştırmalara göre, yatırımcıların ve müteahhitlerin yüzde 93'ü yeşil bina uygunluğunun önemli olduğunu düşünüyor. Böylece Breeam (BRE Environmental Assessment Method) Sertifikası alabilmek giderek önem kazanıyor. Daikin Türkiye olarak zaten bu sınavı başarıyla vererek Yetkili Uzmanı kadrosuna girmeye hak kazandığınızı biliyoruz ama benim asıl merak ettiğim şey, Breeam konusunda Türkiye'deki gözlemleriniz...

Çevrenin korunması, son dönemde Türkiye'de de son derece ciddiye alınan bir konu. Bu nedenle yeni bir daire almak ya da dairesini yenilemek isteyen son kullanıcılar artık yeşil binalar hakkında bilgi sahibi olmak için araştırmalar yapıyorlar. Yakın zamanda binalara alınan yeşil bina sertifikası artışı bize gösteriyor ki, kullanıcılar artık yeşil bina sertifikası olan binaları daha fazla tercih ediyor. Biz de Daikin olarak projelerine yeşil bina sertifikası almak isteyen proje sorumlusu, yatırımcı ve müteahhitlere danışmanlık veriyor, projelerin başlangıç aşamasında yeşil bina sertifikası almalarına yardımcı olacak yüksek enerji verimliliğine sahip iklimlendirme sistemleri ile ilgili önerilerde bulunuyoruz.

Bildiğimiz kadarıyla sezonsal verimlilik ölçüm kriterlerinin yürürlüğe girmesine Daikin öncülük etmişti. Tabii bu da ürünlerin tüketiciyi yanıltmayan etiketlerle piyasaya sunulması demek. Yaptığınız çalışmalar neticesinde de çevreye karşı duyduğunuz so-



rumluluğun, faaliyetlerinizin her noktasında kendini gösterdiğini söyleyebiliriz. Peki, konu hakkındaki sizin yorumlarınız neler?

Avrupa ülkeleri 2013'ten itibaren ısıtma ve soğutma cihazlarının gerçek enerji verimliliğini ölçen sezonsal verimlilik kriterlerine geçmişti. Buna göre klimalarda kullanılan nominal verimlilik yönteminin yerini sezonsal verimlilik almış, klimaların nominal enerji verimliliğini gösteren A sınıfı, B sınıfı gibi enerji etiketleri de yerini sezonsal verimlilik etiketlerine bırakmıştı. Bunun yapılmasındaki amaç ise, sezonsal verimlilik ile iklimlendirme cihazlarının en çok kullanılan sıcaklık değerlerine göre performanslarının ölçülmesi ve gerçek enerji verimliliklerinin tespit edilerek çevresel etkilerinin en aza indirilmesi idi.

Daikin, pek çok konuda olduğu gibi sezonsal verimlilikte de sektörün öncülüğünü üstlendi ve sezonsal verimlilik kriterlerine uygun ürünlerin üretimine başlayan ilk firma oldu. Bu ürünler 2013 yılı itibarıyla Türkiye'deki kullanıcılarla buluşmaya başladı. Daikin'in sezonsal verimlilik konusuna verdiği bu önemin nedeni, öncelikle çevrenin korunması konusundaki duyarlılığı. Çevresel sürdürülebilirlik, Daikin için temel bir hedef ve bu hedefi tüm iş süreçlerinde entegre ediyoruz. Çevre ile ilgili Avrupa Birliği mevzuatı başta

olmak üzere, tüm ilgili mevzuatın kati şekilde uygulanmasını teşvik edip destekliyoruz. 2016'da yayınladığımız Çevre Raporu'nda faaliyetlerimizi sürdürürken temel aldığımız ilkelerimizi, çevresel hedeflerimizi ve ürünlerimizin doğaya olan etkisini azaltmak adına yürüttüğümüz çalışmalarımızı kamuoyu ile paylaştık. Bu yol haritası doğrultusunda, sera gazı emisyonlarının azaltılmasından çevresel farkındalık eğitimlerine, enerji tasarrufundan su tüketimine, atık yönetiminden tedarik ve lojistik yönetimine kadar her aşamada çevresel sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyen çalışmalar yürütüyoruz. Daikin çevre dostu ürün ve malzemeler üretmek için büyük bir inovatif çaba içerisinde. Bu çabalarımız sayesinde; verimliliği yüksek, daha az elektrik tüketen ve daha az çevresel atık üreten yeni nesil cihazları sektörümüzle buluşturduk. Reform 32 soğutucu akışkan ile çalışan ve A+++ değerine kadar ulaşan klima cihazları, gelecekte vazgeçilmez olacak yenilenebilir enerji dostu hibrit sistemler ve geleneksel kombilere kıyasla çok daha fazla çevre dostu olan yoğunmalı kombilerin satışını zorunlu kılacak ErP yönetmeliği devreye girmeden çok önce ürettiğimiz Daikin Premix Tam Yoğuşmalı Kombi gibi ürünlerimizle geleceğin iklimlendirme konforunu bugünden yaşıyoruz.



Hayata bir de Pakpen'den bakın!

ISO 9001, ISO 14001, TSE, CE gibi kaliteli bir pencerenin sahip olması gereken tüm belgelere sahibiz. AB normlarında ürettiğimiz pencerelerimizi 50'ye yakın ülkeye garantili olarak ihraç ediyoruz.

Ürettiğimiz tüm pencereler %40'a varan ısı tasarrufu sağlıyor. Renkleri solmadan beyazlığını yıllarca koruyabilen pencerelerimiz kolayca temizlenebiliyor. Üstelik teslimatta da çok hızlıyız. Sipariş ettiğiniz pencereyi istediğiniz yere, istediğiniz zaman, anında teslim ederiz.

Farklı renk ve profil çeşitleriyle, yapılarınıza değer katacak Pakpen pencerelerimizi görmediyseniz, sizi de hemen Pakpen'e bekleriz.



PAKPEN PLASTİK BORU ve YAPI ELEMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

f /PAKPEN @PAKPEN /PAKPENcomtr

www.pakpen.com.tr

Hasan İnan Yeter, Enerji Tasarrufu İçin Toplumsal Bilincin Gelişimine Dikkat Çekti

Dünyada küresel ısınma ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı konusunda artık hassas bir noktaya gelindiğini belirten Baumit Türkiye Ürün Müdürü Hasan İnan Yeter konutlarda ısı yalıtımının önemine değindi.



Baumit Türkiye
Ürün Müdürü Hasan
İnan Yeter

Türkiye’de farkındalık düzeyinin artmasına rağmen enerji tasarrufu hakkında yeterli bilincin oluşmadığına dikkat çeken Hasan İnan Yeter: “Mağarada ısınmak için yaktığımız odunun kömürü ile duvarlara çizdiğimiz resimlerden günümüze, bir düğme ile aydınlandığımız, ısındığımız veya serinlediğimiz zamanlara hızla geçiş yaptık. Bu geçişin bir bedeli vardı ve biz bunu yine doğanın bize verdiği tepkiler ile anlamaya başladık. Küresel ısınma diye adlandırdığımız büyük tehlikenin artık farkına varmaya başlıyoruz. Güncelde en hafif etkisi ile bahar olarak adlandırdığımız mevsim geçişlerinin kaybolması, kurak geçen yaz ve kış mevsimleri, çöllerde kar yağışları, ortalamanın üzerinde yağış alan bölgeler ve birçok benzeri doğa olayı küresel ısınmanın işaretleridir. İlerde bizi bekleyen en büyük tehlike ise buzulların erimesi, karasal alanların azalması, çok sert iklimsel koşullar ve en kötüsü de temiz içme suyu kaynaklarına ulaşamamak olacaktır.” şeklinde konuştu.

Dünyada küresel ısınmanın engellenmesi adına yalıtımın en önemli gündem maddelerinden biri olduğuna dikkat çeken Yeter, “Gelişmiş ülkeler karbon salımı ile ilgili kısıtlamalara gitmek için mevzuat ve standartlarını tekrar gözden geçir-



mekteler. Küresel ısınmanın önlenmesi için üç temel nokta; fosil yakıtlardan vazgeçmek, ülkelerin karbon salım beyanlarını 5 yılda bir gözden geçirmesi ve küresel ısınmayı 2 derecenin altında tutmak olarak kabul edilebilir.” dedi.

“Bir yapının yalıtımlı hale getirilmesi için doğru sistem seçimi ve doğru uygulama çok önemli iki faktördür”

Açıklamasında Türkiye’nin enerjide dışa bağımlı olması ve yaşanan iklim değişiklikleri göz önüne alındığında yalıtımın Türkiye ekonomisine büyük katkı sağlayacağını belirten Yeter; “Bu nedenle mevcut konut stokunun hızla yalıtımlı hale getirilmesi gerekmektedir. Halen enerji tasarrufu dendiğinde ısı yalıtımı ilk akla gelen uygulama

olmasa da her geçen gün bu konudaki farkındalık düzeyinin de arttığını gözlemliyoruz. Oysa bir konutta enerjinin yüzde 40’ı duvarlardan kaybediliyor. Bir yapının yalıtımlı hale getirilmesi için doğru sistem seçimi ve doğru uygulama çok önemli iki faktördür. Bunu da tüketici bilincinin artırılması ile birlikte piyasa denetim ve gözetimin artırılması ile sağlayabiliriz diye düşünüyoruz. Baumit, sistem üreticisi bir marka olarak yönetmeliklerin taleplerini karşılayacak, sağlıklı ve konforlu yapılar üretmemizi sağlayacak ETAG 04 belgeli sistemlerimiz ve eğitim çalışmalarımızla toplumsal farkındalık ve bilincin oluşması için çalışmalarımızı sürdüreceğiz.” ifadelerini kullandı.



49
yıl dan beri
Ar-Ge'si

Çalışanı

Sermayesi ile

Türkiye'nin

Yapı Malzemelerinde
Üretim Devi

kar Yapı
kar Kim
YAPI KİMYASALLARI

kar Dem
İNŞAAT DEMİRİ

kar BETON ELEMANLARI
BORDÜRLER
KİLİTLİ PARKE TAŞLARI

kar Asfalt

kar Beton

kar Kireç

kar Agrega

kargrouptr

kar_group

www.kar.biz.tr

444 9 527
kar



İnosolar, Alman Teknolojisini Türkiye'ye Getiriyor



Türk güneş enerjisi şirketi İnosolar, Avrupa'nın en büyük güneş paneli üreticisi olan SolarWorld ile imzalanan özel bir anlaşma ile şirketin Türkiye'deki tek distribütörü oldu. 2018'in ilk yarısında 60 MW'lık panel tedarikini kapsayacak işbirliği, ilerleyen günlerde Türkiye'de SolarWorld ürünlerinin üretilmesini kapsayacak.

Almanya'nın Freiberg şehrinde Avrupa'nın en büyük panel üreticisi olan SolarWorld ile imzalanan distribütörlük anlaşmasının ardından İnosolar Yönetim Kurulu Başkanı İsmet Ersoy yaptığı açıklamada şunları paylaştı: "SolarWorld ürünlerinin 20 yıllık mekanik garantisine ve yüksek üretim kalitesine sahip olmasından dolayı tercih ettiklerini belirterek, ilk etapta 2018'in ilk yarısında 60 MW'lık panel tedarikini kapsayacak bu işbirliği, Türkiye'de SolarWorld ürünlerinin üretilmesini sağlayacak." SolarWorld panellerini üretecek 100 MW'lık bir fabrika yatırımı planlarından bahseden Ersoy, fabrika için İç Anadolu'da

bir organize sanayi bölgesi belirlediklerini ve bu fabrikanın çalışmalarının da 2018 Eylül'de tamamlanacağını ifade etti.

"Türkiye'de doğru bir ortakla doğru müşterilere ulaşacağız"

Yapılan anlaşmanın Almanya'nın en kaliteli ve en büyük şirketinin güneşin ülkesi Türkiye ile buluşması anlamına geldiğini belirten Solarworld şirketi sahibi Frank Asbeck; "İnosolar'ın distribütörden öte, yeni yatırımları birlikte yapacağımız bir çözüm ortağı olduğuna karar verdik. Türkiye solar enerji konusunda potansiyeli yüksek bir ülke. Son yıllarda güneş enerjisini desteklemek adına uygulamaya konan geliş-

tirme ve yardım destek programlarıyla yatırım için bir cazibe merkezi haline geldi. SolarWorld olarak Türkiye'de doğru bir ortakla doğru müşterilere ulaşacağız." şeklinde konuştu. İnosolar ile SolarWorld ortaklığıyla Türkiye'de kurulması planlanan fabrikanın SolarWorld'ün Almanya'daki fabrikasıyla benzer özellikler taşıyacağını vurgulayan Asbeck, şöyle devam etti: "Bir panel için kullanılacak ana maddeler tamamen yeni olabilir veya mevcut üretim bandı kullanılabilir. Bu fabrikada üretilen ürünlerde yerlilik oranı, işgücünü de katarsak yüzde 60-65 civarına ve hatta ileriki süreçte yüzde 100'e çıkabilir."

Büyük İşler Tecrübe İster



om
mühendislik



Factory
Makine İhtisas Org. San. Bölgesi
5. Cad. No:15 41455
Demirciler Köyü Dilovası - KOCAELİ
Tel: +9 0 262 290 85 65
Fax: +9 0 262 290 85 70
info@ommuhendislik.com.tr

Office
Yukarı Dudullu Org. San. Bölgesi
2.Cad No:2 34775
Ümraniye - İSTANBUL
Tel: +9 0 216 365 58 91
Fax: +9 0 216 365 60 40
sales@ommuhendislik.com.tr

www.ommuhendislik.com.tr

Şehirlerin Aydınlatmasında Yüzde 80'e Varan Enerji Tasarrufu

Cemdağ Aydınlatma Teknolojileri tarafından LED ve IoT teknolojileri ile üretilen Cem markalı sokak armatürleri, yüzde 80'e varan enerji tasarrufu sağlıyor.

Şehirlere akıllı aydınlatma konusunda yenilikçi ve yüksek teknolojiye sahip çözümler sunan ve 5 kıtada 50'den fazla ülkeye ihracaat yapan Cemdağ Aydınlatma Teknolojileri, yüksek LED teknolojisi ile ürettiği sokak aydınlatmasında aynı zamanda IoT (Nesnelerin Interneti) teknolojilerinden faydalanarak enerji tasarruflu aydınlatma çözümlerini

hizmete sunuyor. Armatürler, IoT teknolojisi sayesinde bir ağ üzerinden birbiriyle haberleşebiliyor ve bu da enerji verimliliği yüksek aydınlatma çözümleri sunmalarını sağlıyor. Cem markalı kentsel aydınlatma armatürleri ışığın yoğun kullanıldığı alanlarda yüzde 80'e varan tasarrufu sağlayarak, şehirlerin enerji verimliliğinde adeta devrim yaratıyor.



DemirDöküm Yoğuşmalı Kombiler ile

Doğalgaz Faturaları Kontrol Altında

Yoğuşmalı kombileri ile Türkiye'nin yanı sıra 50 ülkede de on binlerce aileye ısı konforu sunan DemirDöküm; Nitron Condense, Nitromix ve akıllı oda termostatu Migo ile maksimum düzeyde yakıt tasarrufu sağlayacak



DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna

Yüzde 100 Türk mühendisler tarafından geliştirildiği yoğuşmalı kombi ürün ailesi ile dünya genelinde on binlerce aileye ısı konforu yaşatan DemirDöküm, bu kış mevsiminde de doğal gaz faturalarını kontrol altında tutacak. Türkiye'de ilk döküm radyatör, panel radyatör, ilk kombi, üretimini gerçekleştiren DemirDöküm, yoğuşmalı kombi ürün ailesi ile

minimum yakıt sarfiyatıyla maksimum verim sağlayarak sıcak yuvaların gözdesi olacak.

DemirDöküm'ün yenilikçi ve üstün teknolojiye sahip ürünleriyle Türkiye ve dünyada pazar payını her geçen gün artırdığını belirten Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna, "ABD'nin önde gelen tasarım profesyonelleri ve sanayi girişimcileri ile oluşturulan bir jüri tarafından değerlendirilen ürünlerimiz, sektörden en prestijli ödülllerinden Good Design ve Green Good Design'e dördüncü kez layık görüldü. DemirDöküm'ün yenilikçi tasarım anlayışıyla üretilen yoğuşmalı kombilerimiz, boyutları, özel



yakıt karışımı ünitesi, sahip olduğu teknolojiler ile üst düzey ısı konforu sağlıyor. Akıllı oda termostatu ile standart kombilere kıyasla yüzde 35'lere varan tasarruf yaptıran yoğuşmalı kombiler, ısınma için harcanan bütçede kullanıcısına önemli tasarruf yapıyor. Yoğuşmalı kombiler, ülkemizin ithalat faturalarını düşürürken, doğayı da koruyor." ifadelerini kullandı.



Konfor Şartlarının Sağlanması İçin Pencere ve Kapı Testleri Şart!

Özellikle giydirme cephe, doğrama ve pencere-kapı sistemlerinde kullanılan ürün normlarının gereklerini karşılaştırıp, raporlamasını yaptıklarını söyleyen Fasad Teknoloji Merkezi A.Ş. CEO'su Murat SEYHAN, çevre yalıtım işleri bittikten sonra ilk numunenin takılması ile birlikte test sürecinin başlaması gerektiğinin altını çiziyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmış akredite kuruluş FTI'nin Breeam, Leed ve EPD gibi sertifikaların verilmesi için gerekli kriterlerin sağlanıp sağlanmadığını denetlediğine dikkat çeken Seyhan, standartlar noktasında sektörün önemli derneklerini takipte kaldıklarını vurguluyor.



Fasad Teknoloji Merkezi A.Ş. Ceo'su
Murat Seyhan

Rüzgâr Yüküne Dayanım Testlerinden bahsederek, pencere ve kapılarda rüzgâr yüküne dayanım testlerinin nasıl yapıldığını anlatır mısınız?

Rüzgâr yüküne dayanım, hem pencere kapılar için hem de giydirme cephelerin performansları açısından beyan edilmesi gereken en önemli üç kriterden biridir. Aslında rüzgâr yükü dediğimizde anlatılmak istenen; pozitif ve negatif rüzgâr basıncı ile doğramanın, pencerenin ve/veya kapının bu tesir altında göstermiş olduğu reaksiyondur.

Giydirmce cephe ve kapı/pencere sistemlerinin belirli rüzgâr yükleri altındaki yapısal perfor-

mansını EN 12179, EN 12211 ve ASTM E 330 standartları doğrultusunda yapılan testlerle belirliyoruz. Deney sırasında basınç belirli seviyelerle kademeli olarak arttırılırken, sistemin dikey taşıyıcı elemanı üzerinde meydana gelen sehim ölçümleyip, ölçülen değerleri ilgili standartlarda tanımlanan limit değerler ile karşılaştırıyoruz ve sistemin performansı tanımlıyoruz. Yani, binalar dizayn edilirken pencereler, kapılar ve cepheler için rüzgâr yükü hesabının kontrolünü gerçekleştiriyoruz.

Peki, kapı-pencere ürünleri için gerekli testler ve hesaplamalar

hangi standart çerçevesinde belirleniyor?

Kapı-pencere ürünleri için gerekli testler ve hesaplamalar hem ulusal olarak Türk Standartları (TS)'nda hem de uluslararası olarak Euronorm (EN)'da belirtiliyor. Bu hesaplamalarda esas olan binanın zeminden olan yüksekliğine göre değişik metrajlarda cepheye olan rüzgârın tesiri değerlendiriliyor.

Diğer yandan TS498'e göre belirlenmiş rüzgâr yüklerinde öncelikle dizayn edilen yapı kabuğunun rüzgâr yüküne dayanıklı olup olmadığının hesabı yapılıyor. Bu hesapta, yüzey alanına



gelen rüzgârın toplam kuvveti belirleniyor ve o kuvveti karşılayacak bağlantı elemanının dizayn edilip edilmediğine bakılıyor. Aynı zamanda yapı elemanının, pencerenin ve cephenin ana taşıyıcısının ileri geri hareketinin kabul edilebilir seviyenin altında olup olmadığına bakılıyor. FTI olarak, bu hesabın yapıldığı yapı elemanını test standlarımızda teste tabi tutuyoruz. O sırada iki mesnet noktası arasındaki sehim miktarının LVDT konum sensörleriyle profillerin ne kadar ileri-geri hareket ettiğini ölçüyoruz. Bu hesapta belirtilen sehimle, elde edilen miktarın uygun olup olmadığını karşılaştırıyoruz. Sonuçlar kabul edilebilir seviyedeyseniz ürünü testten geçmiştiniz sayıyoruz.

Bu testleri sadece laboratuvarda mı yapıyorsunuz?

FTI olarak, laboratuvar testleri dışında saha testleri ile önceden yapılmış binaların pencerelerinde, kapılarında ve giydirmelerinde de bu testleri yapıyoruz. Fakat özellikle yapı sahipleri açısından yerinde yapılan testlerde sehim kriteri ilk akla gelenler arasında olmuyor. Genelde enerji verimliliği ve kullanıcı konforu açısından su ve hava geçirimsizliği öne çıkıyor. Ya da müteahhitler bu tip elemanların özellikle yüksek katlı binalarda dışarıdan önüne konmuş güneş kırıcı veya dekoratif elemanların rüzgâr yükü

altında gösterdiği reaksiyonu öğrenmek istiyorlar.

Bahsettiğiniz saha testlerini pencere ve kapı özelinde değerlendirecek olursak; yapının hangi aşamasında testlerin yapılması gerekiyor?

İşin en başında çevre yalıtım işleri tamamlanan ilk numunenin montajı ile birlikte test sürecinin başlaması gerekiyor. Toplam doğrama sayısına bağlı olmakla birlikte işin en az yüzde 5'lik kısmı da dahil edilerek, ürünlerin hemen işin başında test edilip sonuçlarının görülmesi önem taşıyor. Çünkü uygulama firmaları daha sonraki aşamalar için doğramalarda alınması gereken ilave bir önlemin olup olmadığını gözlemleme fırsatı bulmuş oluyor.

Önceden inşa edilmiş binalarda ise, toplam yüzeyin derz miktarına oranla ve derz miktarının en az yüzde 5'ini test ederek tüm binanın doğrama, cephe ya da yapı elemanlarının performansları hakkında fikir sahibi olabiliyoruz.

Enerji verimliliği açısından su ve hava geçirimsizliği öne çıktığını söylediniz. Konuyu biraz açabilir miyiz?

Enerji verimliliği noktasında pasif evler, akıllı binalar ve yeşil yapılar şeklinde isimlerini türetebileceğimiz değişik kategoriler ve dernekler var. Özellikle organizasyonlar bu noktada bilgilendirme yapıyor ve biz de FTI olarak organizasyonları yakinen takip ediyoruz

Bu konuda, hava sızdırmazlığı ve akustik performans dâhil olmak üzere diğer saha testlerini uygulayarak Breeam, Leed ve EPD gibi çalışmalara katkıda bulunuyoruz. Son dönemlerde çevre ülkelerde de bu testleri yapmaya başladık ve açıkçası saha testleri yapan grubumuzun yaklaşık yarısı da bu bölgelerde görev yapıyor. Özellikle Azerbaycan, Rusya, Yunanistan ve Güneydoğu Avrupa ülkelerinde bu testleri yapıp raporlar haldeyiz.

Enerji verimliliği açısından hava sızdırmazlığı testleri için door blower test dediğimiz kapalı hacim haline getirilmiş mekânların basınçlandırma ünitesiyle yapılıyor. Bu testte, iki ortam arasında 50 pascal basınç farkı yaratacak şekilde söz konusu test edilecek hacim doldurarak içerdeki havayı bir saat içinde kaç kere sirküle ettiğine bakılıyor ve böylece ne kadarlık kaçak miktarı olduğu ortaya çıkıyor. Çevirim sayısından da binanın enerji verimliliği açısından sınıflandırmasını yapabiliyoruz. (EN 13829)

Bunun dışında sahada yapılan testlerde ahşap kapama elemanlarıyla test edilecek kısmı kapatarak, doğrama veya cephenin iç kısmında aynı laboratuvarda olduğu gibi bir hacim oluşturuyoruz ve hava-su sızdırmazlık testlerini gerçekleştirilmiş oluyoruz.



Peki, akustik performans testinin enerji verimliliğine ne gibi bir katkısı oluyor? Bildiğimiz kadarıyla akustik performans sesi ölçümlüyor.

Akustik kamera ile görüntüleme dediğimiz çalışmayla; ses kaynağını pencere-kapı elemanlarının dışına konumlandırıyoruz ve içerden akustik fotoğrafını çekerek ses geçirimi açısından kritik noktaları belirliyoruz. Yakın zamanda, akustik olarak sorun teşkil eden noktaların hava ve su sızdırmazlığı açısından da problem çıkardığını ettiğini tespit ettik. Bu doğrultuda hava ve su sızdırmazlığı testleri yapmadan önce akustik performans testini kullanır hale geldik. Böylece, sorunlu noktaları hava ve su sızdırmazlığı testi yapmadan önce görme imkânı elde ediyoruz.

Son dönemlerde yaptığımız test senaryolarına akustik görüntüleme ile hava ve su sızdıran noktaları bulmayı da ekleyerek, proaktif önlem alma metodlarına muhtemelen sektörel olarak bir ilk olarak yeni bir aşama daha katmış bulunmaktayız.

Anlattıklarınızdan yola çıkarak toplamak gerekirse konfor şartlarına uygun bir pencere-kapı sistemi nasıl olmalıdır?

Aslında konfor şartları beklentileri ve performans gereklilikleri olarak değişiklik gösterebilen bir kavram. Konut için düşünecek olursak; su geçirmemesi, hava sızdırmaması ve özellikle yüksek hızlı rüzgâr görülen bölgelerde akustik performansının iyi olması gerekiyor. Diğer yandan, toz ve partikül açısından sızdırmazlık, ısıl performans ve nem kriterleri de ayrıca kullanıcılar için önem taşıyor.

Kullanıcılar dışında ürünü üretenler ve test kuruluşları için önemli noktalar da var. Bun-



lar; taşıyıcılığı, yangın performansı, hijyenik, optik ve görsel performansları, dayanıklılığı, bakım onarım maliyetleri ve toplam satın alım maliyetleri, diğer sistemlerle uyumluluğu ve mekanik-elektronik servislere geçişi. Tüm bu söylediklerim aslında konfor şartlarına uygun kapı-pencere sistemlerinin sahip olması gereken özellikler.

Firmalar artık ürün kalitesini belirleme anlamında kendi bünyesinde kurduğu laboratuvarlarla ürün testlerini yapar hale geldi. FTI'nin özellikle Avrupa Birliği Ülkelerini ve Amerika kıtası içerisindeki ülkeleri rakip olarak gördüğünü biliyoruz ama bu bahsettiğimiz laboratuvarlar Türkiye içinde bir rekabet ortamı oluşturuyor mu?

Firmaların kendi kurduğu laboratuvarlar Ar-Ge amaçlı testler açısından oldukça önem taşıyor. Ancak müşteri açısından bakıldığında doğramayı ya da cepheyi üreten firmanın laboratuvarında kendi ürünü test etmek, tercih edilebilirlikten uzak oluyor. Çünkü bu durumun objektiflikten uzak olabileceği düşüncesi oluşabiliyor.

Sistem üreten firmaların laboratuvarları ya da test ünitelerinin da akreditasyon şartlarını yerine getirmiş olması gerektiğine inanıyorum. Bu durum bizim için bir sorun teşkil etmiyor. Ak-

sine oluşan rekabet ortamının sektörel gelişime ışık tuttuğunu düşünüyorum. Önemli olan her zaman 'daha iyi ne yapabilirim düşüncesi' olmalı.

Son olarak üretici firmalar size hangi anlamda ihtiyaç duyuyor?

Bilinçli bir müteahhit ya da yatırımcı, imalat - montaj uygulamaları kontrol edilmiş ve performans gereklilikleri standartlar ile belirlenmiş belli bir ürünü almak için uygulama firmasıyla kontrat imzalar. Uygulama firması imalatını yapar ve yerine koyar. Öncesinde de yapı sahibine laboratuvar ortamında performansını gösterip, saha testleriyle karşılaştırarak, istenilen ürünü vermiş olduğunu göstermek ister. İşte bu durumda taraflar FTI ve benzeri organizasyonlara ihtiyaç duyar. Aynı zamanda sistem üreten firmalar ürünlerin yasal zorunluluk CE deklarasyonu değerlendirilmesi, üretilen ürünlerin performanslarının tespit edilmesinde, ürünü geliştirme adımlarında bu sonuçların gözden geçirilmesinde yine FTI ve benzeri organizasyonlara ihtiyaç duyarlar. Yapı sahipleri de bu saydığım süreçlerin tamamında ihtiyaç duyar. Bu ihtiyaçlar da tamamen sektörel farkındalık ile alakalı. Maalesef Türkiye'deki bilinç de yaşanmış olumsuz örnekler çoğaldıkça artıyor.

doka

Kalıp Uzmanı.

150 Yıllık Tecrübe

Bağlı olduğumuz Umndasch Grubu'nun 150. yılını kutlamanın gururunu yaşıyoruz.
Doka kalıp ve iskele sistemlerini seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

İstanbul | T 0 262 751 50 66 | F 0 262 751 50 05 | turkiye@doka.com
www.doka.com/tk

**29 Mart-1 Nisan
iskele-Kalıp
Fuarı'ndayız!**

İstanbul Fuar Merkezi
No: 130
Salon: 09



Swissotel



Kuzey Marmara Otoyolu



3. Havalimanı



Doka, Güvenli Ürünlerin Adresi Olmaya Devam Ediyor

Son dönemlerde alt-üst yapı projelerine ve endüstriyel yatırımlar gibi komplike çözümler gerektiren projelere odaklandıklarını söyleyen Doka Kalıp İskele Genel Müdürü Ender Özatay, sundukları kalıp-iskele sistemleri ve mühendislik çözümleri ile firmalara hem güvenli çalışma ortamı sağladıklarını hem de maliyet avantajı kazandırdıklarını ifade ediyor. Doka'nın Türkiye'deki ilk endüstriyel kalıp uygulayıcılarından olduğuna dikkat çeken Özatay, hidrolik otomatik tırmanır kalıp sistemleri ve hidrolik koruma perdesi sistemleriyle, teknoloji anlamında sektörün öncülerinden olduklarını vurguluyor.

İlk olarak Doka Kalıp-İskele Sanayi ve Ticaret A.Ş. hakkında bilgi vererek, inşaat sektöründe Doka İskele ve Kalıp Sistemlerinin öneminden bahsedersiniz?

Doka Kalıp İskele A.Ş. olarak, bize bağlı ülkelerde ve en önemlisi Türkiye'de her türlü bina, tünel, baraj, köprü, sanat yapıları ve alt yapıları gibi inşaat işlerinde kullanılan endüstriyel kalıp sistemlerinin satış kiralama operasyonlarının sağlanabilmesi için gerekli mühendislik ve uygulama hizmetlerini vermekteyiz. Ayrıca yüksek katlı binalar için sunduğumuz otomatik tırmanır kalıp sistemlerimiz ile inşaatların her hava koşulunda vinçten bağımsız şekilde ilerlemesini sağlayarak inşaatlardaki kat çıkma hızlarını artırıyor ve projelerin maksimum güvenlik ve hızla planlanan bitiş tarihlerinden erken bitirilebilmesini sağlıyoruz.

Türkiye'de hala geleneksel kalıp kullanımı yaygın şekilde devam ediyor fakat bir yandan da sanki endüstriyel kalıplara hızlı bir geçiş de söz konusu gibi. Siz ne düşünüyorsunuz?

Kara kalıp diye tabir ettiğimiz geleneksel yöntemden endüstriyel kalıplara geçiş son dönemde çok hızlı bir şekilde gerçekleşmeye başladı. Sektörde Kara Kalıp kullanım oranı yüzde 40-45 civarında görülüyor. Bunun yanı sıra modern kalıp



Doka Kalıp İskele Genel Müdürü Ender Özatay

sisteminin kullanımı ise, oranın sürekli yükselmesiyle beraber şu an itibarıyla yüzde 55/60 oranında seyrediyor. Endüstriyel kalıp sisteminin sunmuş olduğu hız-güvenlik ve ekonomik avantajlarından ötürü bu geçiş önümüzdeki günlerde de devam edeceğini düşünüyoruz.

Doka tarafında durum nasıl?

Endüstriyel kalıp sistemlerinin ülkemizdeki ilk uygulayıcılarından olarak, hidrolik otomatik tırmanır kalıp sistemlerimiz ve hidrolik koruma perdesi sistemlerimizle sektörün teknoloji anlamında da öncü firması konumundayız. Ürünlerimizle sektördeki yatırımcı firmalara hem hızı hem de güvenli çalışma ortamını taahhüt ediyoruz.

Güvenlikle beraber, inşaatların planlanan zamanda veya planlanandan önce bitirilmesini sağlayan hidrolik sistemli otomatik tırmanır endüstriyel kalıp sistemleri firmalara sağladıkları hız ve maliyet avantajı nedeniyle tercih sebebi oluyor ve böyle olmaya da devam edecek.

Örneğin, sunduğumuz ürünlerden SCP otomatik tırmanır kalıp sistemimiz yüksek binaların çekirdeği için kullanılan bir sistemdir ve bu sistemle her türlü ana kesit hızla ve esnek biçimde kalıplanabilir. Otomatik tırmanır sistemlerimiz ayrıca inşaat sürecini hızlandırmak için çok kısa bir kat çevirim süresi sunmaktadır. Bu sistemler kat çıkma hızını 3 güne kadar düşürürken, inşaat



maliyetlerini de yüzde 70'e kadar azaltılabilir. Ayrıca sistem sahip olduğu çalışma platformları ile maksimum iş ve işçi güvenliği sağlamaktadır.

Bir diğer ürünümüz Xclimb 60 Koruma Perdesi ile her yükseklikte güvenli çalışma, çok fonksiyonlu kullanım ve üretkenlik sağlıyoruz. Boşluksuz kaplama sağlayan sistem sayesinde şantiye personeli düşmekten, rüzgâr ve hava şartlarından korunur. Sistem sürekli binaya yönlendirildiği için kule vinçlerin çalışmayacağı yüksek rüzgâr hızlarında dahi tırmanma işlemi güvenli ve hızlı bir şekilde gerçekleşir. 72 km/h rüzgâr hızında bile hidrolik olarak tırmanma yapılabilir.

Ayrıca Doka olarak sunduğumuz vinçle tırmandırılan veya otomatik tırmandırılan kalıp sistemlerimiz sayesinde her türlü geometriye, yüksekliğe ve boyutlara göre hazırlanabilen geniş bir tasarım yelpazesine sahip pilon ve ayaklar üstün performans ve ustalıkla uygulanır. Otomatik tırmanır kalıp sistemlerimizle daha güvenli, daha hızlı ve daha ekonomik çözümler sunabiliyoruz.

Peki, endüstriyel kalıp ve iskele üretimini küresel boyutta nasıl değerlendirmek gerekirse, kara kalıp denilen geleneksel kalıpların yerini endüstriyel kalıplara tamamen bırakması yakın mıdır?

Ülkemizde kara kalıp kullanım



oranı hala yüzde 40'larla ifade edilmektedir. Bu da sektörün büyük bir büyüme potansiyeli olduğunun göstergesidir. Diğer yandan iş güvenliği bilincinin artması da sektörümüzdeki büyümenin ikinci bir dinamosu konumundadır.

İskele ve kalıp sektörü, işçi güvenliği ve TSE standartlarında yaşanan değişikliklerle hareketli günler geçirdi. 2018'en bu anlamda beklentileriniz neler? Çift haneli büyümelere şahit olacak mıyız?

Kalıp ile iskeleyi birbirinden ayrı değerlendirmek gerekirse; Kalıp sektörünün büyüme dinamosu TSE değil. İlki, kara kalıptan endüstriyel kalıba doğru olan hızlı geçiş; ikincisi ise şantiyelerde artan iş güvenliği bilincidir. Daha hızlı ve daha güvenli kalıp sistemi kullanımı sektörümüzü inşaat sektörünün genel büyümesinden daha yüksek oranlarda büyütmektedir.

İskele açısından bakacak olur-

sak; büyüme TSE standartlarındaki yenilikler ve bunun getirdiği yeni malzeme tedariklerinin getirdiği büyümedir. İskele sektöründe Türk inşaat firmalarının eski iskele stoku yeni standartlarla belirlenen iş güvenliği ve malzeme standartlarını sağlamadıkları için kullanım dışı kalmıştır.

2018'de kalıp ve iskele sektörü, inşaat sektörünün büyümesine paralel bir seyir izler.

Geçtiğimiz yıllarda Türkiye'de öncü firmaların tercihi olarak zorlu projelerde yer aldınız. 2018'de de bu hızla çözüm ortağı olmaya devam edecek misiniz? Projelere yeni referansların eklenmesi öngörülüyor mu?

Son dönemlerde de yoğun olarak alt-üst yapı projelerine ve endüstriyel yatırımlar gibi komplike çözümler ve sistemler gerektiren projelere odaklandık. 3. Havalimanı, Eti Bakır Mardin Gübre Tesisi, ülke genelindeki İkitelli, Elazığ, Erzurum, Ankara başta olmak üzere sağlık kampüsleri, Swissotel, Kuzey Marmara Otoyolu, Eyiste Viyadüğü, Kömürhan Köprüsü gibi büyük projelerde sunduğumuz kalıp-iskele sistemleri ve mühendislik çözümleri ile firmalara hem güvenli çalışma ortamı hem de maliyet avantajı sağlıyoruz.



Zaman İçinde Değerini Artıran Projeler...

Kreatif Mimarlık

Günümüzde ortak akıl ile üretilen, daha ekonomik, daha çevre dostu ve daha dayanıklı binalara ağırlık verildiğine dikkat çeken Kreatif Mimarlık Kurucu Ortağı Mimar Selim Cengiş, iyi mimarlığı 'her zaman çevreye duyarlı ve enerji verimli bir yapı üretme becerisi' şeklinde tanımlıyor. Kimi mimarların tasarımında imza niteliği taşıyan çizgilerinin olduğuna değinen Cengiş, Kreatif Mimarlık olarak projelerinin ikonik bir değeri olmasından çok, kullanıcı memnuniyetini ön planda tutan, çevreye saygılı, trendlerden bağımsız ve zaman içinde değerini artıracak niteliğe sahip olmasını önemsediklerini söylüyor.



Kreatif Mimarlık Kurucu Ortağı Mimar Selim Cengiş

Mimarlığı sanatsal bir meslek olarak tanımlamak doğru mudur?

Mimarlık her ne kadar sanatla ilişkili bir faaliyet alanı olsa da buna "sanatsal meslek" tabiri ile yaklaşmak doğru olmaz. Sanatı duyguların dışı vurumu olarak tanımlarsanız mimarlıkta bu işimizin sadece bir kısmını tarifler.

Yani mimarlar sizce sanatsal işlere imza atmıyor mu?

Mimarlar insanlara konforlu, dayanıklı ve güzel yaşam alanları yaratır. Güzel kavramı altında elbette sanatla ilişkilendirilebilecek hususlar vardır ama aynı zamanda mühendislik bilimleri ile doğrudan ilişkili bir meslektir mimarlık. Oldukça analitik ve mantık bilimi ile davranırız. Bu nedenle çoğu zaman duygularımızın önüne mantığımızı koyarız.



Genelde tasarlamayı amaçladığınız yapılar hangi özellikleri taşıyor? Mesela bir yapıya bakıldığında "Kreatif Mimarlık'ın elinden çıkmıştır" diyebileceğimiz belirli bir özelliğiniz var mı?

Kimi mimarların tasarımında imza niteliği taşıyan çizgileri vardır. Ancak bu tip tasarımlar dünyadaki mimari üretimler içinde oldukça az bir oran tutar ve özellikle 20yy'ın ikinci yarısından sonra

da belirgin ve kalıplaşmış mimari çizgisi ile var olan mimarların sayısında bir düşüş vardır. Artık ortak akıl ile üretilen, daha ekonomik, daha çevre dostu ve daha dayanıklı binalar ağırlıklı durumda. Bu nedenle çok bilinse de bir mimarlık ofisinin bir yapısı diğerinden çok farklı olabilir. İkon yapı ve star mimar devri kapanmak üzere. Binalar arasındaki farkları ayrıştırabilmeniz ve mimarlarının



PİRİ REİS ÜNİVERSİTESİ

izlerini takip edebilmeniz için dikkatli bir gözle malzeme, detay ve mekân organizasyonlarına bakmanız gerekiyor artık.

Biz de kurulduğumuzdan beri işverenlerimizle ve mühendislerimizle birlikte yuvarlak bir masada buluştüğümüzün, binaların sahibi, kullanıcıları ve üreticileri olarak hepimizin ortak aklı ile doğru sonuca ulaştığımızın bilinci ile hareket ediyoruz. Bu nedenle bir Kreatif Mimarlık yapısının ikonik bir değeri olmasından çok kullanıcı memnuniyetini ön planda tutan, çevreye saygılı, trendlerden bağımsız ve zaman içinde değerini artıracak bir niteliğe sahip olmasını önemsiyoruz.

Enerji verimli ve çevreye duyarlı yapılara bakış açınız nasıl?

İyi mimarlık her zaman çevreye duyarlı ve enerji verimli bir yapı üretme becerisidir aslında. Bu yüz yıl önce de böyle idi şimdi de. Ancak dünyada yaşanan enerji krizleri ve ekolojik tehditler nedeni ile sorumluluk mimarlığın üstünde daha da görünür hale geldi. Oysa iyi mimarlar teknolojinin tüm imkânlarını kullanarak her koşulda zaten çevreye duyarlı yapılar yapar. Bunun için sofistike teknolojilere de ihtiyaç yoktur her zaman. Doğru şekilde güneşe yönelme, doğal havalandırma koşullarının sağlanması, doğru yalıtım gibi bazı temel prensipler şu anda “ye-

şil yapı” etiketi ile pazarlanan pek çok yapının bu nitelikleri kazanması için yeterlidir zaten. Biz de öteden beri bu temel prensipleri dikkate alarak, ama gerektiğinde en son teknolojileri de kullanarak, kimi zaman kendi enerjisini bile üretebilen yapılar tasarlıyoruz elbette.

Peki, bu bahsettikleriniz doğrultusunda yenilenen binaları enerji verimli hale getirmekten bahsedelim. Yani demek istediğim renove edilen binalarına enerji verimli sistemler entegre edilebilir mi yoksa binanın komple yeniden yapılması mı gerekir?

Binalar eskidikçe yenilenmeye ihtiyaç duyarlar. Binaların en büyük enerji yükü ısıtma ve soğutma sistemleridir. Bunlar için eski yapılarda tesisatların değiştirilmesi, gerekli durumlarda takviye yalı-



NESTORTAKÖY

tım katmanları yapılması ile eski bir bina enerji verimli bir yapıya dönüşür. Bir binanın yıkılıp yeniden yapılmasını gerektirecek tek husus taşıyıcı sistemin onarılmayacak kadar hasar görmüş olması veya ihtiyacı karşılamadığı durumda yerine başka fonksiyonla veya büyüklükte yeni bir bina yapılması olabilir.

Yenileme demişken, kentsel dönüşüm konusuna da değinmek isterim. Sizlerin de bildiği üzere Türkiye’nin belli bir bölümü kentsel dönüşüm yığınına dönüştü. Türkiye’nin bu noktadaki durumu için sizin düşünceleriniz neler?

Kentsel dönüşüm adının çağrıştırdığı gibi büyük ölçekte ve kapsayıcı bir dönüşüm olmaktan oldukça uzak bir inşaat faaliyetine döndü. Parsel bazında yıkılıp büyütülerek yeniden yapılan yapılar ve buna karşılık hiçbir şekilde değişmeyen altyapı, yeşil ve kamusal alanlar ile bunun doğru bir kentsel dönüşüm modeli olmadığı belli değil mi?



ANADOLU HOLDİNG İÇ MİMARİ PROJESİ

Mimar Boğaç Alpuğan Konut Sektöründe Yatırımcı Yönelimlerini Değerlendirdi

Bugüne kadar yurtiçinde ve yurtdışında farklı fonksiyonlarda pek çok nitelikli mimari ve iç mimari projeye imza atan Alpugan Mimarlık kurucusu Mimar Boğaç Alpuğan, 2018'de gayrimenkul sektörünün geleceği ve konut endüstrisinin kullanıcı alışkanlıklarına etkisini analiz ederek, sektörde yatırımcı bakışını değiştirecek, kendi trendlerini oluşturacak ciddi bir değişim sürecinin gerçekleşeceğini vurguladı.

Alpugan Mimarlık kurucusu Boğaç Alpuğan, konut endüstrisi ve gayrimenkul sektörünün geleceğini değerlendirirken sektöre yeni bakışlar katacak ve kullanıcıların yaşam pratiklerini değiştirecek ciddi bir değişim sürecinin yaşanacağını vurguluyor. Düşük getiriler, konut faizleri, yatırım yapma ve birincil varlıkların kısıtlılığı gibi kritik faktörlerin sektörün geleceğinde dinamik bir devinime sebep olduğunu belirten Alpuğan, yakın gelecekte farklı bir fikir ve yeni bir anlayış ortaya koyabilen yatırımların ayakta kalabileceğine inanıyor.

Gayrimenkul projelerinin en az tasarımları kadar önemli bir aşamasının da pazarlama ve satış süreci olduğunu belirten Boğaç Alpuğan, "Tasarladığımız yapıların belirli bir aşamasında devreye giren pazarlama ve satış ekipleriyle yapının pazarlamasını güçlendirebilecek verileri oluşturmaya çalışıyoruz. Bazı yatırımcılar mimar seçiminden sonra bu kişileri devreye sokarak doğru tasarımın oluşmasını ve sektörde ön saflara çıkmayı kolaylaştırıyorlar." ifadelerini kullanıyor.



"Gelecekte tek bir tuş ile kontrol edilebilen evler daha çok hayatımıza girmeye başlayacak"

Mimar Boğaç Alpuğan, değişimin sadece sektörel stratejilerde değil, konut tipolojilerinde ve sosyal-bireysel kullanım alanlarının oranında da gözleneceğinin altını çiziyor. Günümüz yönetmelikleri içerisinde en düşük kullanımı garantilemek için hazırlanmış sosyal alana ayrılan alanlar, yeşil alanlar gibi kavramların, 2018'de gayrimenkul projelerini farklılaştıracak en önemli öğeler olduğunu belirtirken, sektörde bu konuya önem veren projelerin kullanıcı taleplerinin de etkisiyle öne çıkacağını vurguluyor. Alpuğan'a göre konut tipolojilerinin değişimi sonucu, kullanılan malzemelerin farklılaşmasıyla gelecekte akıllı mutfak tezgahları, aynalar, tek bir tuş ile kontrol edilebilen evler daha çok hayatımıza girmeye başlayacak ve kullanıcıların yaşam pratiklerini değiştirecek.

Faruk Malhan'a "Yaşayan Çınarlar" Ödülü

Koleksiyon'un kurucusu Mimar Faruk Malhan, CNR İMOB 2018 Uluslararası İstanbul Mobilya Fuarı kapsamında Mobilya Dernekleri Federasyonu (MOSFED) tarafından düzenlenen gala gecesinde, "Yaşayan Çınarlar Ödülü"ne layık görüldü.

CNR İMOB 2018 Uluslararası İstanbul Mobilya Fuarı kapsamında Mobilya Dernekleri Federasyonu (MOSFED) tarafından düzenlenen gala gecesinde sektörün gelişimine katkı sağlayan isimler ödüllendirildi.

Düzenlenen organizasyonda Mimar Faruk Malhan "Yaşayan

Çınarlar Ödülü"ne layık görülürken, Malhan'ın kurucusu olduğu Koleksiyon ise "Arge /Tasarım Merkezi Açan" ve "Turquality/Marka Destek Programına Katılan Firmalar" kategorilerinde iki ödülün sahibi oldu. Ödüller Koleksiyon adına Koleksiyon İnsan Kaynakları Müdürü Metin Uysal aldı.



EN ZORLU KOŞULLAR İÇİN TASARLANDI

MULTI V™ 5



Hem hava sıcaklığını
hem de nemi
algılama



Yapısı ve malzemesi
yeniden tasarlanmış
kompresör



26HP'a kadar
tek gövde



Geliştirilmiş
korozyon
direnci



Geliştirilmiş
ısıtma
performansı



İstova Projesi

Ön Talep Toplamaya Başladı



İstanbul Avrupa Yakası'nın en hızlı gelişen ve yüksek yatırım değeri taşıyan bölgelerinden Kağıthane'de Yamaç Yapı imzasıyla hayata geçirilen 'İstova' Projesi'nde ön talep toplanıyor. İstova'dan konut sahibi olmak isteyenlere lansman öncesinde kaçırılmayacak cazip ödeme fırsatları sunuluyor.

Yamaç Yapı imzasıyla İstanbul'un en hızlı gelişen ve değer kazanan bölgesi Kağıthane'de 15'er katlı 4 blok şeklinde yükselen İstova Projesi'nde ön talep toplanıyor. Projeden lansman öncesinde uygun fiyatlarla konut sahibi olmak isteyenlere özel ödeme imkanları sağlanıyor.

Merkezi konumu ve ulaşım akslarına olan yakınlığı ile hem yatırım, hemde oturma amaçlı konut sahibi olmak isteyen yatırımcıların kısa sürede dikkatini çekmeyi başaran İstova, Avrupa Yakası'nın en çok prim yapan bölgesinde yüksek kira getirisine sahip olacak.

Bölgenin en büyük kentsel dönüşüm projelerinden

Kağıthane'nin en büyük kentsel dönüşüm projesi olma özelliğine sahip 'İstova', 80 bin metrekare alan üzerinde 500 adet konut ve 55 adet ticari ünite ile toplam 555 bağımsız bölüm olarak inşa ediliyor. Projede 1+1, 2+1, 3+1, 4+1 ve 5+1'e kadar geniş daire seçenekleri mevcut.

Zengin sosyal donatı alanlarına sahip İstova'da yarı olimpik havuz, jakuziler, stres ve radyasyona karşı tuz odası, sauna, spa ve solarium odası, profesyonel eğitimcilerin olduğu spor salonu, pilates salonu, bilardo ve masa tenisi salonu, mini futbol sahası, çocuk oyun odası,

parti odası, müzik odası, sinema salonu, toplantı odası, kafeteryalar, özel güvenlik ve karşılama lobisi, katlı kapalı otopark bulunuyor.

İstova, Kağıthane metro istasyonuna 3 dakika, 3 katlı Büyük İstanbul Tüneline 2 dakika, E-80 Karayoluyla 5 dakika, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'ne 8 dakika, 15 Temmuz Şehitler Köprüsü'ne 12 dakika, Yavuz Sultan Selim Köprüsü'ne 25 dakika, 3. Havalimanı'na 35 dakika, Atatürk Havalimanı'na 20 dakika, Sabiha Gökçen Havalimanı'na 50 dakika, Vadi İstanbul AVM 5 dakika, Belgrad Ormanı'na 5 dakika, Alibeyköy Kent Ormanına 5 dakika, Vialand Eğlence Merkezi'ne 10 dakika mesafede yer alıyor.

Güçlü İnşaat'ın İstanbul'daki İlk Markalı Konut Projesi Hayata Geçiriliyor

Bugüne kadar Türkiye, Kazakistan, Çek Cumhuriyeti, Irak, ABD, Libya ve Gana başta olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde hayata geçirdiği projeler ile adından söz ettiren Güçlü İnşaat, Merter- Bağcılar bölgesinin ilk markalı konut projesi 'Loza Evleri'ni 150 milyon TL yatırımla inşa ediyor.



Kurulduğu günden bu yana Türkiye, Kazakistan, Çek Cumhuriyeti, Irak, ABD, Libya, Gana gibi dünyanın çeşitli ülkelerinde 100'ün üzerinde projeyi hayata geçiren Güçlü İnşaat, Türkiye'deki ilk markalı konut projesi Loza Evleri'nin yüzde 80'ini tamamladı. Merter-Bağcılar lokasyonunda yükselen ve bölgenin ilk markalı konut projesi olma özelliği taşıyan Loza Evleri, 150 milyon TL yatırımla hayata geçiyor. 35 bin metrekare inşaat alanı üzerinde yükselen ve 4 bin 500 metrekare yeşil alana sahip proje, şehrin kalbinde güvenli, doğayla iç içe bir yaşam sunuyor.

Şehrin kalbindeki lokasyon

Merter ve Bağcılar'ın kesiştiği stratejik bir lokasyonda yükselen Loza Evleri, şehrin kalbindeki konumuyla ön plana çıkıyor. D-100 ve TEM çevre yoluna 4 kilometre, E-5'e 8 dakikalık uzaklıkta olan Loza Evleri, tramvaya 1 dakika, metroya 4 dakika, hastaneye ise 5 dakikalık yürüme mesafesinde bulunuyor. Emniyet Müdürlüğü, Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü, Bağcılar Meydan, çarşı ve AVM gibi önemli lokas-



yonlara dakikalar uzaklığında yer alıyor.

Şehrin kalbinde yeşille iç içe bir yaşam

Yeşile önem veren ve bu nedenle 4 bin 500 metrekare yeşil alanı daire sahiplerine sunan Loza Evleri; sosyal yaşam alanları, ayrıcalık sağlayan imkanları, proje içerisindeki 6 mağazası ve prestijli konumuyla yatırımcısının

tüm ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde dizayn edildi. Sosyal tesis, kapalı yüzme havuzu, sauna, buhar banyosu, mescit, toplantı salonu, yürüyüş parkuru, tenis ve basket sahası bulunan proje, modern mimarisi, doğayla dost sosyal olanakları ve yenilikçi yapı özellikleriyle İstanbul Avrupa Yakası'nın yıldız projeleri arasındaki yerini aldı.

Kordon İstanbul'un Örnek Dairesi Görücüye Çıktı



Ege Yapı tarafından Levent ve Maslak'ın yanı başında, suyun kıyısındaki İstanbul'un Kordon'unda geliştirilen projesi Kordon İstanbul'un örnek dairesi, kapılarını açıyor. Pastel tonlar, beyaz ve mermer dokusuyla mükemmel bir uyum yakalanan Kordon İstanbul'un örnek dairesi, modern çizgisiyle tüm ziyaretçilerin beğenisini kazanıyor. Kordon İstanbul'un 2019'un sonunda teslim edilmesi planlanıyor.

Toplam 2 etaptan oluşan bahçeli veya teraslı olmak üzere farklı seçeneklerdeki evlerin yanı sıra mağazaların da yer alacağı Kordon İstanbul satış ofisinde örnek daire, 2+1 olarak tasarlandı. Kaliteli yaşamdan ödün vermek istemeyenler için tasarımında şık ve yalın bir konsept sunulan örnek dairede açık renk tonları tercih edildi. Malzemelerin gold renk ile sağlandığı örnek daire detaylar ile göz kamaştırıyor. Sadeliğin ön plana

çıktığı örnek dairede aksesuarlardaki parlaklıklar ve tablolarındaki renkler ise ömre bedel bir yaşam için ipuçları veriyor. Pastel tonlar, beyaz ve mermer dokusuyla mükemmel bir uyum yakalanan Kordon İstanbul'un örnek dairesi, modern çizgisiyle tüm ziyaretçilerin beğenisini kazanıyor.

84 Ay Sıfır 0 Faiz Avantajı

Yeni hayata geçirilen dev kampanya kapsamında 84 ay Sıfır 0 faiz fırsatıyla ömre bedel proje-



den ev sahibi olma fırsatı sunuyor.

Levent ve Maslak'ın yanı başında, TEM'e 2 dakika, Havaray ve metroya yürüme mesafesinde inşa edilen Kordon İstanbul, 2019'un sonunda teslim edilecek.

Tona Yapı

Duru Bir Yaşam Vadediyor

Tona Yapı ve Safe İnşaat kalitesiyle yükselen Duru Beytepe Projesi, sunmuş olduğu kampanya ile fark yaratıyor.

Başkent'in gözde yerleşim yerlerinden Beytepe'de hayata geçirilen Duru Beytepe Projesi, sunmuş olduğu kampanyalarla kaliteli ve huzurlu yaşamın kapılarını aralıyor. Duru Beytepe, peşin ödemede yüzde 20, lansmana özel yüzde 10 indirim, firma bünyesinde 50 aya varan vade farksız ve kişiye özel ödeme planları ile büyük fırsat sunuyor.

Duru Beytepe ile doğanın içinde bir yaşam

Toplamda 47bin 276 m²'lik arazi üzerine kurulan ve 484 daireden oluşan proje, bünyesinde barın-



dırdığı çocuk oyun alanları, sosyal yaşam alanları ve sağlıklı yaşam alanları ile fark yaratıyor. 2+1'den 5+1'e kadar olan konut seçenekleri ile modern yaşamın yansımalarının detaylandırıldığı proje, aynı zamanda doğanın huzur veren yapısı ile

birlikte vatandaşların ilgisine sunuyor. Açık ve kapalı spor alanları seçenekleri ile konut sahiplerinin karşısına çıkan Duru Beytepe, basketboldan futbola, tenisten bisiklet parkuruna kadar birçok olanağı da konut sahipleri ile buluşturuyor.

TÜV onaylı Türkiye' nin ilk 47 metrelik BETON POMPASI

Yeni nesil tasarım,
kontrolü kolay,
5 parçalı yüksek
erişim kabiliyetli
bom yapısı

Kamyonu
yormayan ve yüksek
yakıt tasarrufu
sağlayan hidrolik
güç regülasyonu

Saatte 140 m³
beton basma
kapasitesi

Zor
betonların
pompa

Dar alanda
kolay kurulum
ve yüksek
stabilite



'Ondörtüç Pendik' Projesi'nden Yüzde 10 Peşin, 84 Ay Vade ve 0 Faizle Ev Almak Mümkün!

Konut satışlarını hızlandırmak için elini taşın altına koyan markalardan İnsay Yapı, yeni yılı dev kampanyayla karşıladı.



Sunduğu ödeme seçenekleriyle konut sahibi olmayı kolaylaştıran İnsay Yapı'nın katıldığı kampanya kapsamında, 'Ondörtüç Pendik' Projesi'nden yüzde 10 peşin, 84 ay vade ve 0 faizle ev almak mümkün hale geliyor.

Üç farklı konut tipinin bulunduğu projede, 1+1, 2+1 ve 3+1 daire seçenekleri yer alıyor. 9 bin metrekarelik alan üzerine kurulan Ondörtüç Pendik; 242 konut ve 22 ticari birimden oluşuyor. Büyüklükleri 68 ile 146 metrekare arasında değişen daire seçenekleri sunan Ondörtüç Pendik merkezi noktalara yakınlığıyla dikkat çekiyor. Büyüklükleri 67 ile 149 metrekare arasında değişen daire seçenekleri sunan Ondörtüç Pendik, özel hastanelerin yanı sıra Marmara Üniversitesi Hastanesi'ne 3 dakika mesafede yer alıyor. 'Ondörtüç Pendik', Sabiha Gökçen Havaalanı ile hızlı feribota ise 15 dakika



ve eğitim kurumlarına da komşu olacak mesafede konumlanıyor. Yapımı devam eden Şeyhli metro istasyonu projeye birkaç dakikalık yürüme mesafesinde bulunuyor.

Benzersiz bir yaşam alanı

Proje ayrıca, bölgenin en büyük alışveriş merkezi Viaport'a da çok kısa sürede ve kolay bir şekilde ulaşma imkânı sunuyor. Sabiha Gökçen-Pendik Metro-su'nun 2018'de, Pendik Kaynar-

ca-Tuzla metrosunun ise 2020'de tamamlanması bekleniyor. 24 saat güvenlik hizmetinin yer aldığı Ondörtüç Pendik sakinlerine; yüzme havuzu, yürüyüş yolları, çocuk parkı, spor alanları, dinlenme alanları imkânının yanı sıra kapalı otopark ayrıcalığı da sunuyor. Profesyonel site yönetiminin bulunacağı ve her daireye depo alanının tahsis edileceği projedeki mağaza ve restoranlar da site sakinlerine kendi kendine yetebilen bir yaşam alanı vadediyor.



KURULUŞ 1987

- SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- DOĞAL SOĞUTMA (FREE COOLING) ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- ADYABATİK SOĞUTMA ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- MARİN TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- PAKET TİP KLİMA CİHAZLARI
- KLİMA SANTRALLERİ VE FAN COİLLER
- SU SOĞUTMA KULELERİ
- SHELL & TUBE EVAPORATÖRLER
- SHELL & TUBE KONDENSERLER
- SHELL & TUBE DENİZ SUYU KONDENSERLERİ
- SHELL & TUBE TUZLU SU / DENİZ SUYU EVAPORATÖRLERİ



ISO 9001:2015

CE EAC

TSEK

ISKID

ISKAY

SEKTÖR
D. T. K. KULLANIM
UYGULUYORUZ



Kaliteli Üretim Akılcı Çözümler

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ

Sanayi Mahallesi, ISISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak S1 Blok No: 14 34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE



(+90) 212 623 24 92



(+90) 212 623 24 96



erbay@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr

“Thermfloor” ile Avantaj Sizden Yana

Çukurova Yalıtım’ın “Yapıpor” markalı EPS grubunda yer alan “Thermfloor” yerden ısıtma levhası kullanıcılara ve uygulayıcılara büyük avantaj sağlıyor.

Thermfloor®



Çukurova yalıtım

Şap altı yalıtım malzemesi ve tabana döşenen sıcak su borularının sağlıklı dağılımı ile sabitlenmesini sağlayan, genişletilmiş ekspande polistren (EPS) köpükten yapılmış yalıtım levhası Thermfloor, çevre dostu olması ve enerji tasarrufu sağlamasıyla dikkat çekiyor. Ürün, düşük su emme değeri sayesinde uzun ömürlü bir yalıtım vadederken, eşsiz yapısıyla duvarlarda ve perdelerde kirlenmeye sebep olmuyor.

Mekânlar artık daha kullanışlı

Islak zeminlerde hızlı kuruyan Thermfloor, PVC boruların montajında kolaylık sağlıyor ve bu özelliğiyle uygulayıcısına zaman kazandırırken, kullanıcısına konforlu bir ortam sunuyor. Aynı zamanda ısı yalıtımına yardımcı olan Thermfloor, ısıyı tavanda biriktirmiyor ve eşit ısınma sağlıyor. Ürün, radyatörsüz olmasıyla mekânları daha kullanışlı hale getiriyor, kullanım alanlarını daraltmıyor. Aynı zamanda

oda içi hava sirkülasyonu az olduğundan alerjik reaksiyonları minimum düzeyde tutuyor.

Hızlı ve kolay kurulum özelliği ile zamandan tasarruf

Uygulaması son derece kolay olan Thermfloor, kullanıcısına ve uygulayıcısına birçok kolaylık sağlıyor. Şap atılmadan önce zemine “yerden ısıtma levhaları” döşenmesi ve ardından uygun boruların mantar aralarından geçirilip şap ile birlikte kapatılması kurulum için yeterli oluyor.

Sistem; ev, villa, otel, okul, iş yeri, cami, hastane, spor salonu, stat, havuz çevresi gibi alanlarda rahatlıkla kullanılabilir.

“Thermfloor Yerden Isıtma Levhası” Çukurova Yalıtım’ın tescilli ürünüdür.

Dizayn Ödüllü

Bosch Condens 7000i W Artık 30Kw!

Bosch Condens 7000i W yoğuşmalı kombi, üstün teknolojisiyle sunduğu 24 Kw kapasitesini 30 Kw'a çıkarıyor. Titanyum cam ön panele sahip tasarımı ile evlere hem estetik katıyor hem de 36 desibel ses seviyesiyle konfor sunuyor.



BOSCH

Condens 7000i W uygun boyutları sayesinde çok az yer kaplıyor. Ön kapağı tamamen dayanıklı ve kırılmaz camdan yapılan Condens 7000i Yoğuşmalı kombi modern tasarımı ile dikkat çekiyor. Siyah ve beyaz olmak üzere iki farklı renk seçeneği bulunan Condens 7000i W dünyanın prestijli tasarım ödülü Reddot'ın da sahibi.

CT100 oda kumandası ile uzaktan kontrol

Condens 7000i w Yoğuşmalı Kombiler, hem oda sıcaklığı hem de dış hava sıcaklığına göre ayarlanabilen CT100 akıllı oda kumandası ile kullanılabilir. Bu kumandanın en dikkat çekici özelliği, mobil telefona ya da tablete yüklenen bir uygulama ile kombiyi, istenilen yerden istenilen anda açıp kapatabilmesi.

Bu uygulama sayesinde ev ya da



işyerlerindeki Condens 7000i w, kilometrelerce uzaktan bile istenilen ortam sıcaklığına ayarlanabilir. Böylece, ısıtma sezonu boyunca gerekli olan ısıtma ihtiyacı kadar ısı üretilirken, hem yakıt tasarrufu hem de ısınma konforu bir arada sağlanıyor.

Şimdi Evler

Daha Güvenli

Zilinizi çalan kişinin görüntüsünü otomatik olarak ev ya da iş yerinizde bulunan monitöre ileten Somfy görüntülü diyafonlar, bu sayede kapınızdaki kişi ile sesli olarak iletişim kurmanıza ve kapı otomatiğini açmanıza olanak sağlıyor.



Somfy görüntülü diyafon sistemlerinin V200, V400 ve V600 olmak üzere birbirinden teknolojik ve fonksiyonel 3 farklı modeli bulunuyor. V400 ve V600 modelleri, siz evde yokken kapınızı çalan kişilerin fotoğraflarını çekip, 400 fotoğrafa kadar hafızasına kaydetme özellikleriyle de öne çıkıyor.

Somfy görüntülü diyafon sistemleri, iç mekan monitörü ve dış mekan sokak paneli olmak üzere iki parçadan oluşuyor. İç me-

kan monitörü; zili kimi çaldığını görmeyi, yanıtlamanızı ve kapıyı açmanızı sağlayan renkli bir ekrandan oluşuyor. Bunun yanı sıra standart işlevlerine ek olarak Somfy görüntülü diyafonlarla, bahçe kapısı, garaj kapısı, ev kapısı, panjurlar ve aydınlatma gibi diğer Somfy RTS ekipmanlarını aynı monitör üzerinden kontrol etmeniz de mümkün hale geliyor. Ayrıca tüm prizlerin enerjisi de yine aynı noktadan kesilebiliyor. Böylece evden çıkmadan önce

tek hareketle lambalarınızı, panjurlarınızı ve bahçe kapınızı kontrol edebilir; evden içiniz rahat bir şekilde ayrılabilirsiniz.

Somfy görüntülü diyafonların tahribata karşı dayanıklı bir şekilde tasarlanmış olan dış mekan sokak paneli ise yağmur koruması, gece görüşü ve arka aydınlatmalı tuşları ile farkını ortaya koyuyor. Üstelik modele bağlı olarak parmak izi tanıma özelliği eklenebiliyor ve böylece zil çalma ihtiyacını tamamen ortadan kaldırabiliyor.

İç Mekan Tasarımlarına

Yeni Bir Soluk Geliyor!

PVC folyo sektöründe birçok yeniliğe imza atan Esfolyo, Dekorawall duvar panelleri ile dekorasyon dünyasına da yeni bir ürün kazandırıyor. Dekorawall duvar panelleri üç boyutlu desenleri ve doğal görünümleriyle dekore edildikleri mekanlara farklı bir estetik katıyor.



Dekorasyon dünyasına iddialı bir ürün olarak giren Dekorawall, iç mimarlara, dekoratörlere ve dekorasyonda farklılık arayan kullanıcılara yönelik duvar panelleri ile göz dolduruyor. Dekorawall duvar panelleri, üç boyutlu yapısı ve doğal taş/tuğla desenlerini yansıtan tasarımı ile dekore edildikleri yaşam alanlarına çarpıcı bir derinlik kazandırıyor.

Hem dekoratif hem fonksiyonel

Dekorawall duvar panelleri, esnek olmaları nedeniyle kıvrımlı alanlara rahat uygulanabiliyor, kolay kesilip eklenmesi sayesinde projelerine doğal taş veya tuğla deseni uygulamak isteyip uygulayamayan ya da

inşaat ve boya kirliliği ile uğraşmak istemeyen tüketicilere ideal bir seçenek sunuyor. Yüksek ısı ve ses yalıtımı da sağlayan duvar panelleri, aynı zamanda fonksiyonel bir ürün olarak öne çıkıyor. Esnek bir ürün olması nedeniyle çarpmadan kaynaklanan yaralanmaların da önüne geçen ürün, çocuk odaları, oyun alanları ve kreşler için sağlıklı bir alternatif sunuyor.

Yaşam alanlarında ihtiyaç duyulan birçok özelliğe sahip olan Dekorawall duvar panelleri ses ve ısı yalıtımı işlevinin yanı sıra su geçirmiyor, zamanla yapışkanlığını ve izolasyon özelliğini kaybetmiyor, koku yapmıyor, kolay temizleniyor,

antibakteriyel özelliğe sahip bulunuyor, toksik madde içermiyor ve darbeyi yüzde 100 absorbe ediyor.

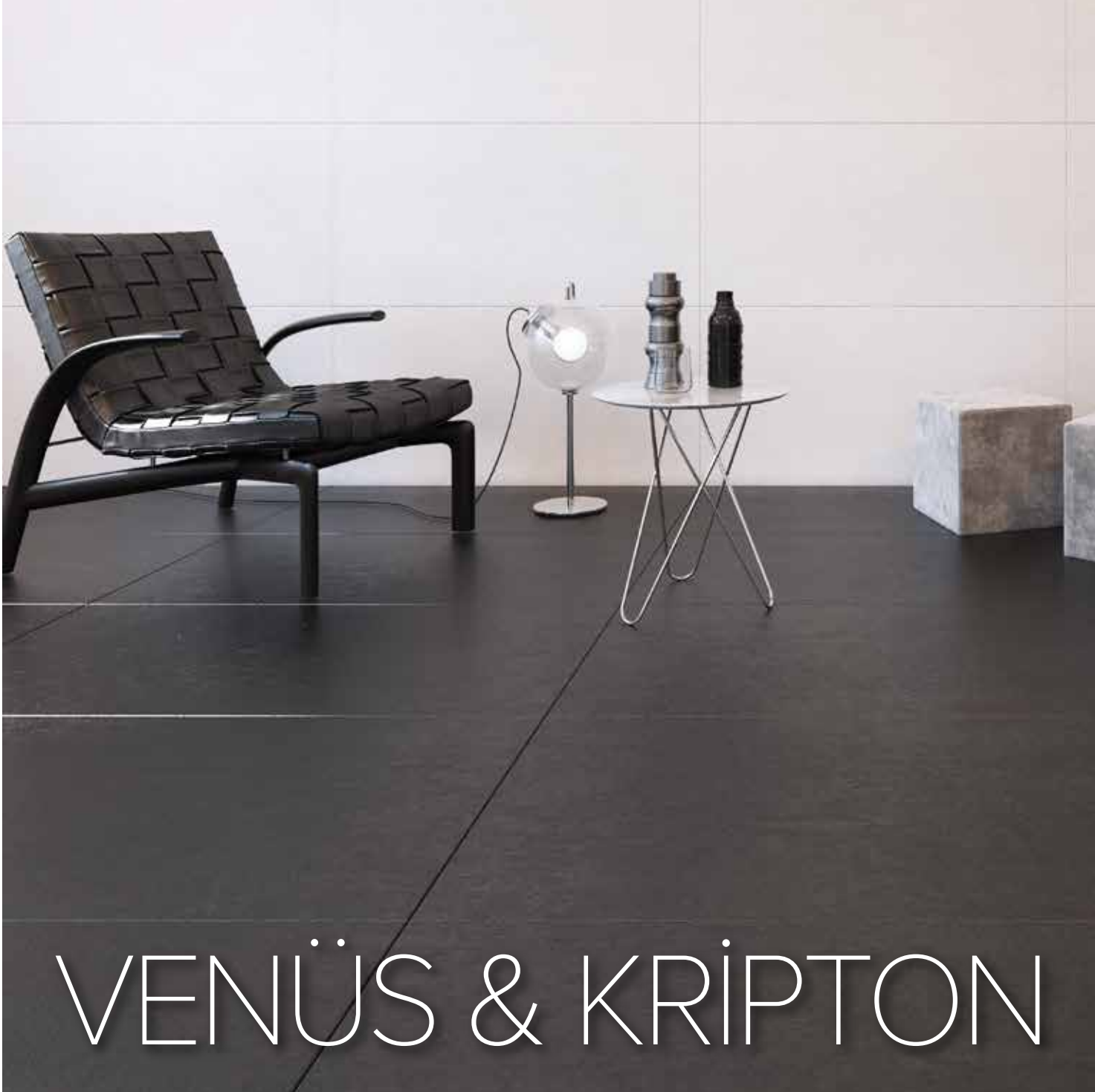
Her çeşit iç mekan tasarımına uygun ürünler

Dekorawall, oturma odası, çocuk odası, mutfak ve salon gibi yaşam alanlarının yanı sıra ofis, spor salonu, kreş, teras, mağaza, fuar standı, hastane, iş yeri, kış bahçesi iç mekan tasarımlarında da uygulanabiliyor.

Dekorawall 1x50x100 cm boyutlarında, 10'lu paket ve 32'li paket, beyaz, sarı taş, tuğla rengi ve gri taş rengi seçenekleri ile satışa sunuluyor. Nihai tüketiciler için karma renk paketi seçeneği de sunuluyor.

"Hayatımız
güzel olacak."

YAŞAM ALANLARINIZA ŞIK BİR DOKUNUŞ



Full body olarak üretilen porselen serilerimiz, üstün yüzey dayanımı ve mat görünümü ile yaşam alanları için profesyonel çözümler sunuyor.

   /seramiksan
www.seramiksant.com.tr

 seramiksan

Kalekim Tozumaz ile

Rahat Bir Nefes Alın

Yapı kimyasalları sektörünün öncüsü Kalekim, geliştirdiği yenilikçi ürünlerle tüketici ve profesyonellerin hayatını kolaylaştırmaya devam ediyor. Kalekim'in piyasaya sunduğu, uygulayıcılar ve profesyoneller için sağlık ve konforlu bir çalışma alanı sunan C1TE sınıfı yapıştırma harcı Kalekim Tozumaz, tozumayı minimuma indiren yapısıyla ev ya da ofislerinde yenileme ve tadilat yaptıran mekân sahiplerine rahat bir nefes aldırıyor.



Tozumayı minimuma indiren ve sağlıklı bir çalışma alanı sunan Kalekim Tozumaz seramik yapıştırma harcı, hem uygulayıcısını hem de kullanıcıyı memnun ediyor ve kolay uygulanabilirliği sayesinde de zamandan tasarruf sağlıyor.

Özel formülü sayesinde ambalajından boşaltılırken veya karıştırılırken tozumayan Kalekim Tozumaz, hem uygulayıcıları hem de ev sahiplerini memnun ediyor. Ustaya sağlıklı bir uygulama ala-

nı oluşturan Kalekim Tozumaz ile uygulama esnasında mekânlar çok daha temiz kalıyor. Kullanım alanında toz bulutu oluşmuyor, kirden uzak, sağlıklı bir çalışma alanı yaratıyor.

Uzun çalışma süresine sahip, çimento esaslı, kayma özelliği azaltılmış, tek bileşenli ve tozumayan seramik yapıştırma harcı Kalekim Tozumaz, fayans üstü fayans kaplamalarında ve beton, sıva, şap gibi yüzeyler üzerinde rahatlıkla uygulanabiliyor.

L'unica, Odun Ateşinin Sıcaklığını

Eşsiz Lezzetlerle Buluşturuyor



Fonksiyonelliğin ve kalitenin ön planda tutulduğu tasarımlarını konfor ve estetikle buluşturan L'unica, Türkiye'ye getirdiği Danimarkalı Morso markası ile odun ateşinin sıcaklığını İskandinav tasarımının kalitesiyle harmanlayarak dış mekanlara taşıyor.

1 60 yılı aşkın süredir Danimarka'da döküm demir ve odun sobası üreten Morso, serin gecelerde dış mekânlarda hem kendinizi hem de yemeğinizi sıcak tutabileceğiniz güzel, keyifli ve lezzetli akşamlara eşlik ediyor.

Morso'nun ürün yelpazesinde yer alan ödüllü tasarımcı Klaus Rath tasarımı Forno sayesinde, ateşin sıcaklığı veranda üzerinde yayılırken sağlıklı ekmekler ve birkaç dakika içinde pişen çıtır pizzalar hazırlamak mümkün. Taş fırından ilham alan iç tasarımı, geniş tutulan düşük tavanı ve yuvarlatılmış ateş haznesi ile pişirme işlemi için en ideal randıman ısıyı üreten Forno, Tuscan döküm ızgarasıyla birlikte lezzeti ve özsuğu içine hapsolmuş nefis biftekler, sebzeler ve tütsülenmiş balıklar pişirilmesine de olanak sağlıyor.

Bırakın Dış Mekanlarınızda Başka Bir Hava Essin

Seramiksən'nın dış mekanlar için ürettiği 20 mm kalınlıktaki yeni Resolute Serisi, betonun natürel görüntüsünü seramiğe yansıtır.

Yer ve duvar karosu olarak kullanılan Resolute; garaj, otopark, bahçe, teras, iş yerleri gibi tüm dış mekanlarda kullanılıyor. Çimen üzerine de uygulanabilen seri, gövdesi renkli olarak (colored body) üretilmesiyle de gerçekçi beton görünümünü isteyenlerin tercihi oluyor.

20 mm kalınlıkta üretimi ile döşemelerde ergonomik kolaylık da sunan seri; yangına, suya, neme, aşınmaya, kolay kırılma ve çatlamaya karşı dayanıklılığının yanı sıra kaymaz dokusuyla da farkını gösteriyor. Kolay temizlenme özelliğine sahip olan Resolute,



ıslak alanlarda kaydırmaz yapısıyla her alanda rahatlıkla kullanma şansı sunuyor.

Banyoda Bauhaus Akımı Başladı

Villeroy&Boch'un Antheus banyo koleksiyonu, modern çağın klasik tarzını yansıtıyor. Art Deco tarzını Bauhaus akımıyla harmanlayan koleksiyon, beyazın üç farklı tonuyla kullanıcıyla buluşuyor.

Tasarımcı Christian Haas'ın imzasını taşıyan Antheus koleksiyon, Art Deco tarzını Bauhaus akımıyla harmanlıyor. Adını Yunan mitolojisinden alan koleksiyon; seramik, paslanmaz çelik, mermer ve doğal ahşabı, özel Quaryl® malzemesiyle buluşturuyor. Antheus koleksiyonundaki lavabo, küvet ve klozetler, beyazın 3 farklı tonunda sunuluyor.



Günsan'ın Dokunmatik Ürünleriyle **Sessizliği ve Konforu Deneyimleyin**

Müşteri beklenti ve ihtiyaçlarını göz önüne alarak anahtar-priz sektöründe yenilikçi ürünler geliştiren Günsan Elektrik'in dokunmatik ürünleri, sessiz ve konforlu bir tüketici deneyimi sunuyor.



Anahtar-priz üretimi ile Türkiye'nin öncü şirketlerinden Günsan; tekli, ikili, üçlü ve dörtlü fonksiyonlara bağlanabilen dokunmatik ürünleri ile hastane, yatak odası, çalışma

odası, otel odaları gibi sessizliğin önemli olduğu yaşam alanlarına dokunma teknolojisini getiriyor.

Yüksek hassasiyet ile minik dokunuşlarla dahi çalışan ve tüke-

tici konforunu bir üst seviyeye çıkaran dokunmatik seride metalik renkler, beyaz, krem, bej ve gümüş gibi renk seçenekleri bulunuyor.

Mutfakta Aradığınız Sihirli Birleşimi **Molta&Solido ile Elde Edin**

Tasarımlarıyla mutfak evin kalbine taşıyan İntema, kullanıcılarına yenilikçi bir mutfak deneyimi yaşıyor. İntema'nın Molta&Solido mutfak hem klasik hem de modern sevenleri tek bir mutfakta buluştururken, zıt iki modelin etkileyici uyumu pastel renk dokunuşlarıyla tamamlanıyor.

Molta&Solido, ahşap dokusu, çağdaş çizgileri, işlevsel kullanım alanları ve pastel renk seçenekleriyle de huzur veren bir mutfak olarak öne çıkıyor.

Büyülü birleşim: Molta

Molta, ahşap dokusu, çağdaş çizgileri ve işlevsel kullanım alanlarıyla dikkat çekiyor. Estetik algısı zıtları birleştirmek olan Molta, doğal ahşap kaplaması ile klasiğin değerini modern bir platfor-

ma taşıyor. Molta; düz renkli diğer modeller ile etkileyici bir kombin yapmanıza olanak sağlarken, aynı zamanda mutfakta güçlü bir estetik de yakalıyor.

Pastelin sakin dokunuşu: Solido

Solido, parlak akrilik kapaklar ve pastel renk seçenekleri ile bir mutfakta aranan sakinliği ve hu-



zuru yansıtıyor, keyifle vakit geçirilen bir alan haline getiriyor. İster tek ister çift kenar bandı renk alternatifleriyle de detaylara daha fazla önem veriliyor.

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI

SOLAREX İSTANBUL

SOLAR & PV TECHNOLOGIES EXHIBITION

11.Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı



Güneş Enerjisi'nin Devleri Solarex İstanbul'da Buluşuyor

05-07 Nisan 2018

**İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10-11-12. Hall**

Ziyaret Saatleri
10:00-19:00

Ücretsiz Davetiye için/Free Invitation
www.solarexistanbul.com

    / **[solarexistanbul](https://www.solarexistanbul.com)**



ORGANİZATÖR



0212 604 50 50

www.solarexistanbul.com
info@solarexistanbul.com

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

ARCH+DSGN MİMARİ TASARIM
VE YAPI TEKNOLOJİLERİ ZİRVESİ

MİMARLIĞIN VE TASARIMIN ÖNCÜLERİ YENİDEN BİR ARAYA GELİYOR

ARCH
+DSGN

6-7 NİSAN 2018
LÜTFİ KIRDAR KONGRE
VE SERGİ SARAYI

mimaritasarimzirvesi.com

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI
TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



41. TURKEY BUILD
YAPI
FUARI
İSTANBUL

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

8 - 12 MAYIS / MAY 2018

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

• **1.100 katılımcı firma** exhibitors • **100.000 ziyaretçi** visitors • **100.000 m² fuar alanı** sqm exhibition area



www.yapifuariistanbul.com



TURKEY



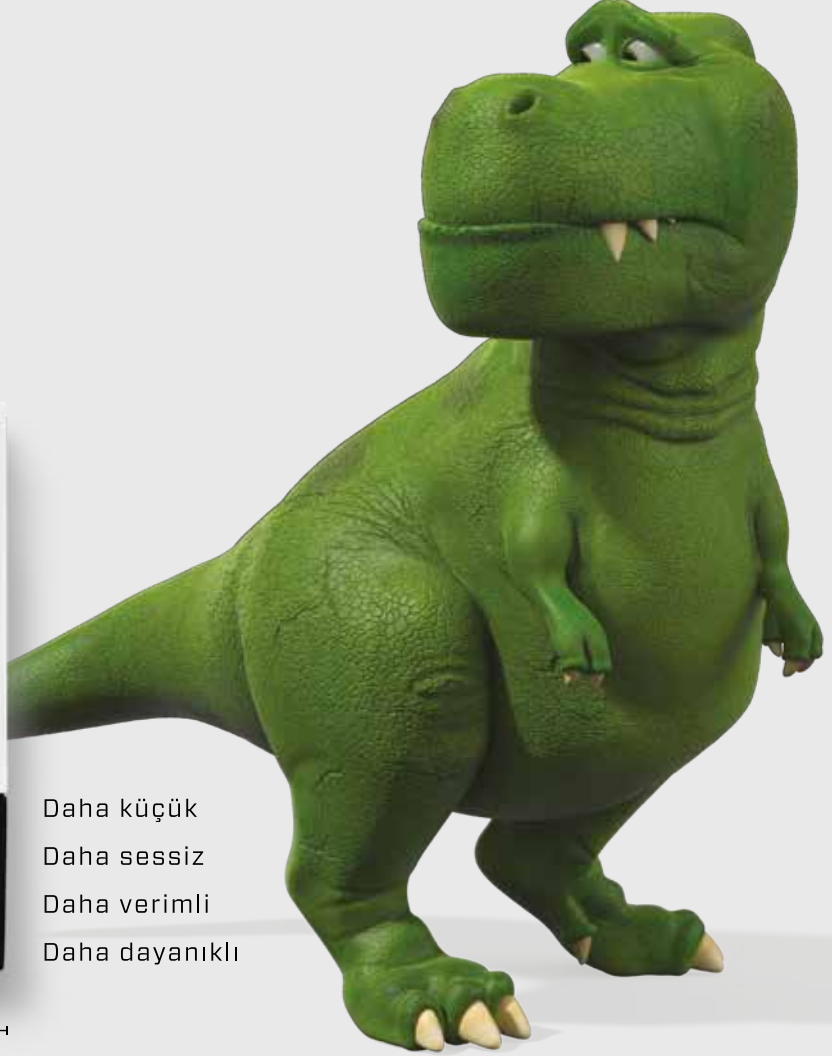
BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

59cm

40cm



Daha küçük
Daha sessiz
Daha verimli
Daha dayanıklı



Dinozor kombi tarih oluyor.

Daikin kombi tarih yazıyor.

Karşınızda dünyanın en az yer kaplayan kombisi!

Geleceğin teknolojisiyle üretilen, küçük, şık, verimli ve sessiz Daikin kombi ile tanışın, eski kombinizle vedalaşın.

Koşulsuz 6 yıl garanti kampanyası; 31.12.2017 tarihine kadar Daikin A.Ş. yetkili servisleri tarafından devreye alınan Daikin Premix Yoğuşmalı Kombilerde geçerlidir.



Bonus'a özel peşin fiyatına **12 taksit**



Daha gidilecek yolumuz, gerçekleştirilecek hedeflerimiz var



Zeytinburnu řube
0212 664 57 58
nimecati@nimecati.com.tr

İkitelli řube
0212 670 53 33
ikitellisube@nimecati.com.tr

Çorlu řube/Borsa Meydanı
0282 654 56 61
corlusube@nimecati.com.tr

Çorlu řube/Tekirdağ Yolu
0282 653 57 58
corlusube@nimecati.com.tr

www.nimecati.com.tr

LAYHER ŞİMŞEK İSKELE®-ORJİNAL



Daha Kolay

Rakipsiz ve kolay. Geçiş tekniği sayesinde kolay kurulum, hafif parçalar ve ergonomik el işçiliği. 6 temel parça ve birkaç el hareketi ile montaj.

Daha Güvenli

Montaj aşamasında bile taviz vermeden güvenlik sağlar. Sağlam yapısı ve dayanıklı parçaları ile çalışma esnasında ve sonrasında maksimum güvenlik. Bağımsız kuruluşlar tarafından verilmiş EN12810-EN12811 Sertifikaları.

Daha Hızlı

Tüm parçaların birbiriyle dahiyane uyumu. Bağlantı tekniği ve hafifliği ile montaj ve demontaj sırasında maksimum hız.

Daha Ekonomik

Basit kurulum ve parçaların dahiyane uyumu ile kazanılan süre işçilik maliyetlerinizi önemli ölçüde düşürmekte. Uzun ömürlü ve yıllar sonra bile kullanılabilir olması doğru yatırımın göstergesi.

www.layher.com.tr