

18.yıl

HABER

İZODER'den Yeşil Mutabakat Açıklaması

RÖPORTAJ

FTI : Yenilikleri Takip Ediyor,
Kendimizi Sürekli Geliştiriyoruz

Ravago Bina Çözümleri: Yalnızca Ürün
Değil, Çevre ve İnsan Sağlığını Gözetken
Çözümler Üretiyoruz

Mapei'den Yüksek Dayanıklılığa
Sahip Yenilikçi Çözümler

Workindo, Hem Türkiye'de Hem
Dünyada Sektörü Buluşturan Bir
Platform Olacak

DOSYA:

BIM OBJECT

Hilti: Entegre BIM Dijital Araçları ve
Mühendislik Hizmetleriyle Sektörde
Sürdürülebilir Verimlilik Sağlıyoruz

KNAUF: Yeni Yatırımlarla
Kullanıcılarımıza Daha Kapsamlı BIM
Objeleri Sunacağız

Ayvaz: BIM Çalışmalarıyla Sektöre
Yön Veren Liderlerden Biriyiz

BIMMADE: 3B Nesne Model
Kütüphaneleri BIM Süreçlerinin
Yapı Taşıdır

52.yıl



Bu coğrafyada başladığımız ilk günden beri amacımız marka olmak, mükemmelle ulaşmak ve yeniliklerle geleceğe yön vermektir. Bugün Türkiye'nin ilk 500 Sanayi Kuruluşu arasında yer alan bir sanayi devi olarak, global marka olma yolunda ülke sınırlarını zorluyor, yarım asrı aşkın süredir sekiz markamızla kalkınmaya katkı sağlıyoruz.



karAgrega
karBeton
Elemanları

karBeton
karKim
YAPI KİMYASALLARI

karAsfalt
karDem
DEMİR

karKireç
karYapı



@kar_group

/kargroup1

/kargrouptr

www.kar.biz.tr

444 9 527
KAR





Façade Testing Institute



NB-2547

www.fti-europe.com



CENTRE FOR
**WINDOW AND
CLADDING**
TECHNOLOGY



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

Reklam Sorumlusu

Bayram Yıldız
bayram@yapimagazindergisi.com
reklam@yapimagazindergisi.com

Editör

Elif Nur Bilgiç
info@yapimagazindergisi.com

Grafik – Tasarım

Emin Petek
eminpetek@gmail.com

Abone ve Dağıtım Sorumlusu

Mustafa Yılmaz

Baskı

Merkez Ofset
Maltepe Mah. Litros Yolu
2. Matbaacılar Sitesi 6. Kat F-Blok
No: 3 (4NF12) Topkapı / İstanbul
Tel: 0552 707 25 44

Baskı Tarihi

Ağustos 2021

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın

ISSN 1306-2190

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

Sürdürülebilir çevre ve kalkınma ilkelerine sadık kalmazsak yaşanabilir bir dünya kalmayacak!

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin artan etkilerini ve bu etkilere karşı alınması gereken önlemleri konuştuğumuz şu günlerde, Antalya, Muğla, Aydın, Denizli gibi illerimizde eş zamanlı meydana gelen ve günlerdir kontrol altına alınamayan yangınlarla ilgili gelişmeleri tarifi imkansız bir acıyla takip ediyoruz. Ciğerlerimiz, geleceğimiz yanıyor...

Doğa üzerinde önemli etkiler bırakan bir sektörün temsilcileri olarak faaliyetlerimizi sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda hayata geçirmek bir sorumluluk olmaktan da öte, yaşanabilir bir dünya için zorunluluk...

Sahip olduğumuz bu bilinçle, Ağustos sayımızda, bir yapının mimari tasarımından, inşaatına; işletme sürecinden ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca verimlilik sağlayan ve sürdürülebilir geleceğe hizmet eden BIM (Building Information Modelling) teknolojisinin yapı taşı BIM Object'i mercek altına aldık.

Oluşturdukları BIM kütüphanesiyle sektörün dijital dönüşümüne liderlik eden, HILTI, KNAUF, AYVAZ, GF HAKAN PLASTİK, BIMMADE dosyamızda yer aldı.

Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Özgecan Işıltan, Knauf Türkiye Teknik Satış ve Danışmanlık Yöneticisi Bartu Gökçora, Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut, BIMMADE Kurucusu ve Genel Müdürü Serdar Birden, dergimize verdikleri röportajlarda, BIM kütüphanesiyle sektöre sunmuş oldukları hizmetleri, BIM teknolojilerinin çevreye ve ekonomiye katkılarını anlattı.

BIM'in yanı sıra, 11 Aralık 2019 tarihinde açıklanan, AB'nin tüm politikalarının iklim değişikliği ekseninde şekillendirilmesini öngören Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kararlarının da Türkiye inşaat sektörünün tasarım, karbon ayak izi gibi konularda, sanayi – üretim teknolojilerinde atacağı devrimci adımlar için itici güç olacağına inanıyoruz.

“Yalıtım dosyasını işleyeceğimiz Eylül sayımızda tekrar bir araya gelmek üzere...”



28



52



62



HABERLER

- 04** Türkiye İMSAD Temmuz Ayı Sektör Raporu Açıklandı
- 06** İZODER'den Yeşil Mutabakat Açıklaması
- 10** Türk Yapı Malzemeleri Sektörü Dünya İhracat Sıralamasında 9'uncu Sırada
- 14** Türkiye Müteahhitler Birliği'nden Yanan Ormanlar için Anlamlı Kampanya



RÖPORTAJ

- 28** FTİ: Yenilikleri Takip Ediyor, Kendimizi Sürekli Geliştiriyoruz
- 32** Workindo, Hem Türkiye'de Hem Dünyada Sektörü Buluşturan Bir Platform Olacak
- 36** Mapei'den Yüksek Dayanıklılığa Sahip Yenilikçi Çözümler
- 42** RAVAGO: Yalnızca Ürün Değil, Çevre ve İnsan Sağlığını Gözetken Çözümler Üretiyoruz



MİMAR KÖŞESİ

- 46** Tümüyle Sürdürülebilir Bir Endüstri Yapısı: HEG Gıda Balıkesir Kampüsü
- 48** Urbanjobs'tan Paylaşımlı Ofis Konseptine Yeni Soluk: Assembly Buildings



DOSYA: BIM OBJECT

- 52** Hilti: Entegre BIM Dijital Araçları ve Mühendislik Hizmetleriyle Sektörde Sürdürülebilir Verimlilik Sağlıyoruz
- 58** Gf Hakan Plastik BIM Kütüphanesi Doğru Ürün, Verimli Çalışma Ortamı Sunuyor
- 60** Knauf: Yeni Yatırımlarla Kullanıcılarımıza Daha Kapsamlı BIM Objeleri Sunacağı
- 62** BIMMADE: 3B Nesne Model Kütüphaneleri BIM Süreçlerinin Yapı Taşıdır
- 66** Ayvaz: BIM Çalışmalarıyla Sektöre Yön Veren Liderlerden Biri



EMLAK PROJELERİ

- 70** Dünya Mimarisinden Aldığı İlhamla Kentin Yaşam Kalitesini Yükselten Proje: Velux Ankara



ÜRÜN TANITIMI

- 76** Gün Işığı Renkleri Ödüllü Lightline Teknolojisiyle Mutfaklarınızda...

AKDAĞ YALITIM	ARKA KAPAK	ISK - SODEX	78
ASSAN ALÜMİNYUM	23	İZOCAM	7
AVRASYA PENCERE, KAPI, CAM	79	KNAUF	59
AYVAZ	69	KARGROUP	ÖN KAPAK
BETEK	19	MERCEDES	71
BERDAN CIVATA	15	NİMEÇATİ	17
BOSCH GÜVENLİK SİSTEMLERİ	21	ÖZTİRYAKİLER	25
CHRYSO KATKI MALZEMELERİ	ARKA KAPAK İÇİ	POLİSAN KİMYA	5
DAIKIN	80	RAVAGO BUILDING SOLUTIONS	41
EGGER	47	ROCKER YAPI KİMYASALLARI	9
ELMOR TESİSAT	13	SARAY ALÜMİNYUM	11
FORD TRUCKS	27	TEKA ANKASTRE	49
FTİ	ÖN KAPAK İÇİ VE 1. SAYFA	VESTEL	75
GF HAKAN PLASTİK	57	WORKİNDİ	35
HİLTİ	55		

TÜRKİYE İMSAD TEMMUZ AYI SEKTÖR RAPORU AÇIKLANDI

İnşaat malzemesi sektörünün çatı kuruluşu İMSAD tarafından hazırlanan 'Temmuz 2021 Sektör Raporu'nda şu tespitler yer aldı: İnşaat malzemeleri sanayi üretimi mayıs ayında geçen yılın mayıs ayına göre yüzde 47,3 artış gösterdi. Geçen yılın mayıs ayında salgının sert etkileri yaşanmış ve tam kapatma önlemleri ile sanayi üretimi büyük ölçüde durmuştu. 2021 yılı mayıs ayında da kısmen kapatmalar olmasına karşın sanayi üretimi devam etti. Tüm bu koşullar içinde inşaat malzemeleri sanayi üretiminde yüksek bir artış yaşandı.

2021 yılının ilk 5 ayında, geçen yılın aynı dönemine göre üretim artışı yüzde 33,2 olarak gerçekleşti. İç talebin canlı kalması ve dış pazarlardaki önemli talep artışının etkili olmasına devam ettiği görüldü. 2021 yılının ilk 5 ayında 22 alt sektörün tamamında üretim, 2020 yılı ocak-mayıs dönemine göre artış sergiledi. 2021 yılı ocak-mayıs döneminde yine tüm alt sektörlerin üretimi aynı zamanda çift haneli ve yüksek oranlar ile arttı.

En yüksek üretim artışı yüzde 68,6 ile tuğla ve kiremit sektöründe gerçekleşti. Seramik sağlık gereçleri üretimi yüzde 62,5, kilit ve donanım eşyası üretimi yüzde 61,5, demir çelik radyatör üretimi yüzde 54,5, yalıtımlı kablolar üretimi yüzde 51 arttı. Isıtma ve soğutma donanımları üretimi yüzde 45,1, çimento ve betondan eşyalar üretimi yüzde 42,4, plastik inşaat malzemeleri üretimi ise yüzde 41,9 büyüdü. Yılın ilk 5 ayında diğer alt sektörler de daha yavaş üretim artışı gösteren ürünler metalden kapı ve pencereler, çimento ile metal yapı ve yapı parçaları oldu.

Temmuz ayında gerçekleşen tam açılma inşaat sektörünü de hareketlendirdi

İnşaat sektöründe mevcut işler seviyesi temmuz ayında bir önceki aya göre 8,2 puan birden yükseldi. Temmuz ayı başından itibaren tam açılmaya geçilmesiyle birlikte inşaat sektöründeki işlerde de

siçrama gerçekleşti. Ayrıca Temmuz ayı, inşaat sektöründe mevsimsellik ile mevcut işler seviyesinin önemli ölçüde artış gösterdiği bir ay oldu. Böylece mevcut işler seviyesinde uzun süredir yaşanan durağanlaşma da şimdilik ortadan kalktı. Ancak inşaat maliyetlerindeki artışlar, talep tarafında yaşanan durgunluk ve salgında olası dördüncü dalga nedeniyle yeni işlerdeki canlanmanın ne kadar sürebileceğinin belirsiz olduğu görüldü.



Normalleşme, yeni iş siparişlerini 2,5 puanında artırdı

Alınan yeni iş siparişleri temmuz ayında bir önceki aya göre 2,5 puan artış gösterdi. Mevsimsellik ile yeni iş siparişlerinde geleneksel olarak artış yaşanan bir döneme girildi ve temmuz ayı başından itibaren tam açılmaya geçilmesinin de etkisiyle yeni başlangıçlar da artış gerçekleşti.

İnşaat sektörünün yurt içi kredileri 321 milyar TL'ye ulaştı

2020 yılında sektörler için verilen destek kredilerinden inşaat sektörü de önemli

ölçüde yararlanmıştı. İnşaat sektörünün yurt içi kredileri 2020 yılında yüzde 39,6 artarak 321 milyar TL büyüklüğüne ulaşmıştı. 2021 yılında ise kredi kullanımının giderek yavaşladığı görüldü. 2021 yılının ilk 5 ayında inşaat sektörünün yurt içinden kullandığı krediler sadece yüzde 6,2 artarak 340,6 milyar TL oldu. Yüksek kredi faizleri yeni kredi kullanımını sınırlandırıyor. İnşaat sektörünün yurt dışından kullandığı kredilerde ise 2021 yılının ilk 5 ayında yüzde 21,1 artış oldu ve kredi tutarı 23,93 milyar dolara yükseldi.

Yüksek konut ihtiyacı artarak devam ediyor

Türkiye'nin demografisi konut ve konut dışı yapı ihtiyacında en önemli belirleyici olmaya devam ediyor. Genç nüfus ağırlıklı yapı, kentleşme, iç ve dış göç hareketleri, her yıl yüksek konut ihtiyacı doğuruyor. Konut ihtiyacı ve konut talebi de inşaat sektörü ve inşaat malzemeleri sanayisi için önem arz ediyor. Bu itibarla konut sahipliği göstergesi de konut ihtiyacı için temel bir gösterge olarak değerlendiriliyor. Türkiye genelinde ikamet edilen konutlarda mülkiyet durumu istatistikleri kirada oturanların payında artış olduğunu gösteriyor. 2012 yılında yüzde 20,9'a inen bu oranın 2020 yılında yüzde 26,2'ye çıkması, yüksek konut ihtiyacının sürdürüğüne işaret ediyor.

Çimento - Beton ve Yeraltı Kimyasallarında

ÇÖZÜM ORTAĞIMIZ!

Beton Katkı Maddeleri

Yüksek Performanslı PCE içerikli Katkılar • Süper Akışkanlaştırıcılar
Mid-Range (Orta) Akışkanlaştırıcılar • Akışkanlaştırıcılar • Kalıp Yağları • Özel Ürünler

Çimento Katkı Maddeleri

Öğütme Kolaylaştırıcılar • Erken Mukavemet Katkıları • Geç Mukavemet Katkıları
Kalite Arttırıcılar • Krom İndirgeyiciler

Yeraltı Kimyasalları

Alkali ve Alkalisiz Priz Hızlandırıcı • Kıvam Kontrol Katkıları
TBM Kimyasalları • Prekast Segment Beton Katkıları



Dilovası Fabrika

Dilovası O.S.B. 1. Kısım Liman Cad. No:7 41455 Dilovası/ Kocaeli
T 0.262 679 71 00 - 754 80 00 F 0.262 754 19 20

Adana Fabrika

Adana Hacı Sabancı O.S.B. Acıdere O.S.B. Mah. Atatürk Blv. No:13 Sarıçam / Adana
T 0.322 502 11 11 F 0.322 502 12 12

Samsun Fabrika

19 Mayıs O.S.B. Yaşar Doğu Cad. No:9/1 Tekkeköy / Samsun
T 0.362 266 66 77 F 0.362 266 65 77

Casablanca Fabrika

Maroc SA Parc Industriel Bled Solb Lot 12 Commune de Chellalat - Ain Harrouda Casablanca / Maroc
T 0.212 522 32 94-95 F 0.212 522 32 94-91

polisankimya.com.tr



Polisan
KİMYA

İZODER'DEN YEŞİL MUTABAKAT AÇIKLAMASI

İZODER (Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu Avrupa Komisyonu'nun Yeşil Mutabakat kapsamında uygulanacak düzenlemeler ve emisyon hedefleriyle ilgili açıklama yaptı.

Avrupa Komisyonu'nun, Yeşil Mutabakat kapsamında binalarda enerji verimliliğine yönelik önlemleri de içeren 'Fit for 55' pa-

ketini devreye almasının, binalarda yalıtım uygulamalarını artıracaklarını belirten İZODER Başkanı Emrullah Eruslu'nun açıklamasından satır başları şu şekilde:

"Küresel ısınmaya karşı söz konusu hedeflere ulaşmak için binaların enerji verimli hale getirilmesi büyük önem taşıyor. Gerekli adımların atılmaması halinde binalarda yoğun enerji tüketimi ve sera gazı salımı devam edecek. 2030 yılına kadar sera gazı emisyonunun yüzde 55 azaltılması hedefine ulaşmak için bina sektöründe emisyonların yüzde 60 oranında azaltılması gerekiyor" diye konuştu.

Ayrıca Türkiye'de, Cumhurbaşkanlığı'nın Yeşil Mutabakat Eylem Planı'na ilişkin genelge yayımlamasıyla birlikte 'Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu' oluşturulmasının, uyum sürecinde önemli bir adım olduğunun altını çizen Emrullah Eruslu, yalıtım sektörünü temsil eden İZODER olarak, ilgili bakanlıklar tarafından sürdürülen çalışmalara her türlü desteği vermeyi hazır olduklarını vurguladı.

AB'nin toplam enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 40'ından ve karbondioksit emisyonlarının yüzde 36'sından binaların sorumlu olarak görüldüğünü ifade eden Emrullah Eruslu, şunları söyledi: "Türkiye'de 10 binadan 8'i enerji verimsiz. Küresel ısınmanın etkisiyle soğutmada tüketilen enerji katlanarak artıyor. Binalarımızı ısı yalıtımlı hale getirerek kışın ısıtma, yazın ise soğutma için harcanan enerji tüketimini düşürebilir, böylece atmosfere yayılan sera gazı salımını da azaltmış oluruz. Fosil yakıt tüketiminin

azalmasını sağlayan standart ısı yalıtımı uygulamaları, çevresel sorunlar ile mücadelede en etkin uygulamalardan biridir."

"EKO kredi ile 142 milyon metreküp doğal gaz tasarrufu sağlandı"

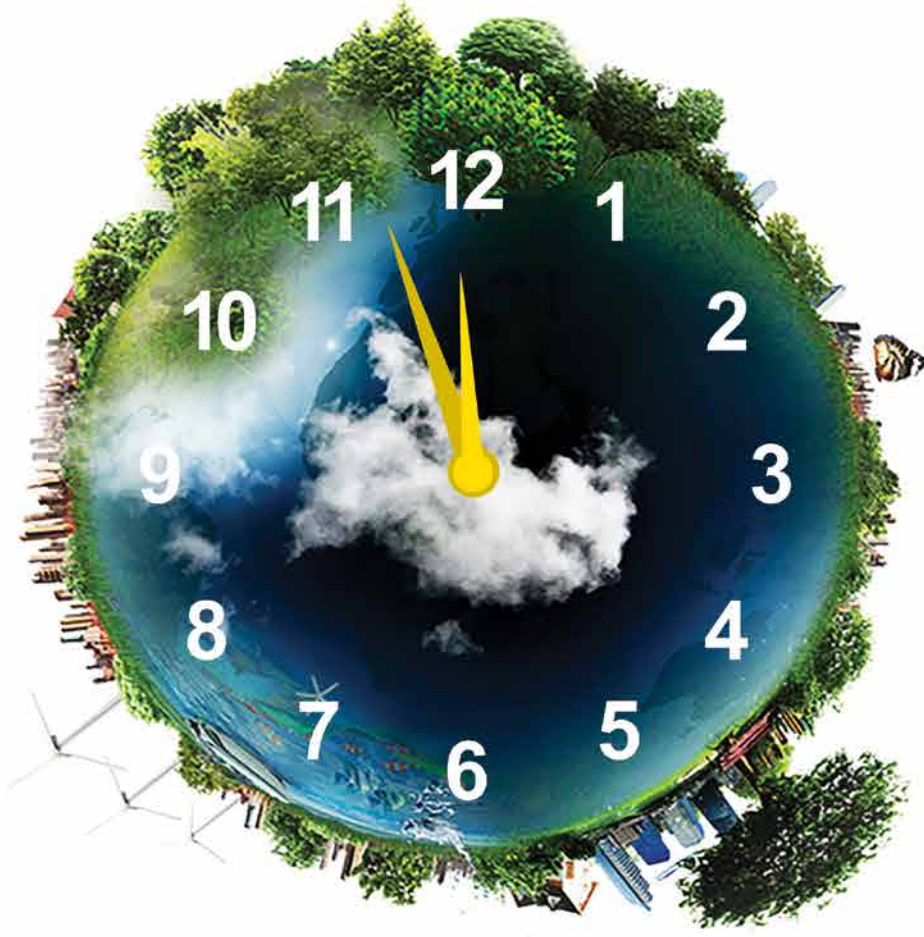
Emrullah Eruslu, İZODER'in binalarda yalıtım uygulamalarının artmasına yönelik sektöre ve topluma öncülük etmeye devam edeceğini belirterek, İZODER'in Şekerbank ile hayata geçirdiği EKO kredi kapsamında yapılan yalıtım uygulamaları ile bugüne kadar 142 milyon metreküp doğal gaz tasarrufu sağlandığına ve 341 bin ton karbondioksit salımının engellendiğine dikkat çekti.

"Öncelikli hedefimiz az enerji harcayan çevre dostu yapıya kavuşmak olmalı"

Türkiye'de bir metrekarelik bir alanın ısıtılması için harcanan yıllık enerji miktarının gelişmiş ülkelerin çok üzerinde olduğunu belirten Emrullah Eruslu, "Gerek enerji verimliliği gerekse küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı belirlenen hedeflere ulaşmamız için daha kalın yalıtım malzemesi kullanarak verimlilik sağlamalıyız. Gelişmiş ülkelerde tanımlanmış U değerleri (ısı geçirgenlik değeri) ile ülkemizde tavsiye edilen U değerlerini mukayese ettiğimizde, ülke olarak U değerlerimizin iyileştirilmesi gerekliliğini açıkça görüyoruz. Öncelikli hedefimiz Türkiye'deki binaların daha az enerji harcayan çevre dostu bir yapıya kavuşması olmalı" şeklinde konuştu.



İZODER
(Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği)
Yönetim Kurulu Başkanı
Emrullah Eruslu



Zaman Daralıyor

Gelecek nesillere daha iyi bir gezegen bırakmak amacıyla Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni gerçekleştirmek için çalışıyoruz.

Geri dönüşümlü malzemelerden üretilen, çevre dostu yeni ambalajıyla İzocam Taşyünü daha az kaynak tüketip dünyamıza daha çok kazandırıyor.

							
Sağlıklı bireyler	Erişilebilir ve temiz enerji	İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme	Sanayi, yenilikçilik ve altyapı	Hedefler için ortaklıklar	İklim eylemi	Sorumlu üretim ve tüketim	Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları



İNŞAAT SEKTÖRÜ, GEÇEN YILA ORANLA DAHA YAVAŞ GİDİYOR

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), her ay ilgiyle beklenen inşaat, imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durum ile beklenen gelişmeleri ortaya koyan “Hazır Beton Endeksi” 2021 Haziran Ayı Raporu’nu açıkladı.

Haziran ayında gözle görülür bir iyileşmeye ve yukarı yönlü harekete dikkat çeken rapor, faaliyetlerdeki bu yükselmeye rağmen, geçen yılın aynı dönemine kıyasla inşaat sektörünün daha yavaş yol aldığını ortaya koydu.

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) her ay açıkladığı Hazır Beton Endeksi ile Türkiye’de inşaat sektörü ve bağlantılı imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durumu ve beklenen gelişmeleri ortaya koyuyor. Bu endeks, inşaat sektörünün en temel girdilerinden biri olan ve üretiminden sonra kısa bir süre içinde stoklanmadan inşaatlarda kullanılan hazır betonla ilgili inşaat sektörünün büyüme hızını ortaya koyan en önemli göstergelerden biridir.

Faaliyette Haziran ayında gözle görüldü bir iyileşme ve yukarı yönlü hareket dikkat çekerken Beklenti Endeksi'nde bir önceki aya kıyasla ciddi bir değişime söz konusu olmayıp eşik değer in üstünde devam ediyor. Buna karşılık Güven Endeksi'nin aşağı yönlü hareketi, pandemi koşullarındaki iyileşme ve ekonomik normalleşmeye rağmen inşaatta uzun dönemli toparlanma için şartların henüz oluşmadığını gösteriyor.

THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık: "Türkiye'nin yüksek enflasyon, yüksek döviz kuru ve yüksek faizden kurtulmadan sağlıklı bir büyüme yapısına kavuşması beklenemez."

Raporun sonuçlarını değerlendiren
THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık,

"İnşaat sektörü, faaliyetlerdeki hareketliliğe rağmen geçen yılın Haziran ayına kıyasla daha yavaş yol alıyor. Pandemi koşullarının etkisinin azalmasına rağmen başta inşaat maliyetlerindeki artış, konut fiyatlarındaki yükselme, döviz kuru ve faiz seviyesinin yüksek olması, inşaat sektörünün hızını kesmektedir." dedi.

Ekonomi ve inşaat sektörüyle ilgili değerlendirmelerini paylaşan Yavuz Işık, “OECD’nin en son tahminlerine göre OECD ülkeleri içerisinde pandemiden en hızlı çıkacak olan 2. ülke Çin’den sonra Türkiye’dir, ancak bu noktada inşaat sektörünün durumunun diğer sektörlerden farklılaştığının altını çizmek gerekiyor. Rakamlara bakıldığında, diğer sektörlerle paralel olarak inşaat sektör-

ründeki cironun da arttığını anlaşıyor. Konut fiyatlarında ve inşaat maliyetlerinde ortaya çıkan yükseliş nedeniyle İnşaat Ciro Endeksi, üretime kıyasla daha fazla artmış görünüyor. İnşaat maliyetlerindeki artışa paralel olarak konut fiyatları da yükseliş gösteriyor ve son bir yıldaki inşaat maliyetlerindeki artış %35 olarak gözlemleniyor. Bir yandan yüksek faiz ile birlikte artan finansman maliyeti diğer yandan döviz kurundaki artışa bağlı ithal girdi maliyetlerindeki artış neticesinde ekonominin yükü ciddi şekilde yükselmiştir. Türkiye'nin yüksek enflasyon, yüksek döviz kuru ve yüksek faiz sarmalından kurtulmadan sağlıklı bir büyüme yapısına kavuşması ve potansiyelini ortaya koyması beklenmelidir." dedi.



- Seramik Yapıştırıcı ve Derz Dolguları
- Beton Tamir ve Koruma Ürünleri
- Su Yalıtım Ürünleri
- Isı Yalıtım ve Boya Ürünleri
- Zemin Kaplama Ürünleri
- Deprem Güçlendirme Ürünleri
- Tarihi Eser ve Restorasyon Ürünleri
- Şantiye Genel Yardımcı Ürünler



TÜRK YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ DÜNYA İHRACAT SIRALAMASINDA 9'UNCU SIRADA

Birleşmiş Milletler destekli ticaret verisi hesaplama sitesi olan trademap.org verilerine göre Türk Yapı Malzemeleri sektörü dünya sıralamasında iki basamak birden yükselerek 9. sıraya yükseldi.

2020 yılını 21,8 milyar dolar ile kapatan Türk Yapı Malzemeleri sektörü trademap.org veri tabanına göre Hollanda, İngiltere ve Meksika gibi güçlü ülkeleri geçti. Türk Yapı Malzemeleri sektörü dünya ihracat sıralamasında 9'uncu, Avrupa'da 6'ncı sırada yer alıyor.

Türk Yapı Malzemeleri sektörü ihracatı ocak-haziran dönemine göre yüzde 50 oranında artarak 14,5 milyar dolar oldu. Toplamda 216 farklı pazara ihracat yapan sektörde yapılan en fazla ihracat yüzde 7 pay ve 965 milyon dolar ile Birleşik Krallık'a oldu. İDDMİB Yönetim Kurulu Üyesi ve Türk Yapı Malzemeleri Sektör Komite Başkanı Serdar Urfalılar, "Pandeminin etkilerinin azalmaya başlamasıyla piyasa tekrar canlanıyor. İnsanlar en güvenli yatırım araçlarından biri olan konuta tekrar yönelmeye başladı. Bu durum sektörümüz için pandemi yaralarını sarmamız ve geleceğe ümitle bakmamız için önemli bir gelişme." dedi.

Bu yıl küresel ölçekte bir basamak daha yukarı çıkarak dünyada ilk 10'da yer almayı hedefleyen Türk Yapı Malzemeleri sektörü 2021 ocak-haziran döneminde 216 farklı pazara ürün satışı yaparak ihracatını yüzde 50 artırdı. Sektörde en fazla ihracat yapılan ülke yüzde 7 pay ve 965 milyon dolar ile Birleşik Krallık olurken hemen arkasından 919 milyon dolar ile Almanya, 906 milyon dolar ile İsrail ve 903 milyon dolar ile Amerika Birleşik Devletleri yer aldı.



İDDMİB Yönetim Kurulu Üyesi ve
Türk Yapı Malzemeleri Sektör Komite Başkanı
Serdar Urfalılar

"En büyük pay Avrupa'nın"

İDDMİB Yönetim Kurulu Üyesi ve Türk Yapı Malzemeleri Sektör Komite Başkanı Serdar Urfalılar, Türkiye'nin yapı malzemeleri ihracatında en büyük paya sahip olan pazarımız Avrupa Birliği ülkeleri. Ocak-haziran 2021 döneminde AB'ye 4,1 milyar dolar ihracat gerçekleştirdik. 2020 yılının aynı dönemine göre ise yüzde 59'luk ihracat artışı sağladık." dedi. Sözlerine devam ederken hammadde fiyatlarının enflasyon ile birlikte tüm dünyada artışta olduğunu vurgulayan Urfalılar, "Bu artış sebebiyle hammadde ihracatçısı ülkelerdeki firmalarda bir ihracat iştahı oluşmuş durumda, Rusya ve Çin gibi sektördeki mühim

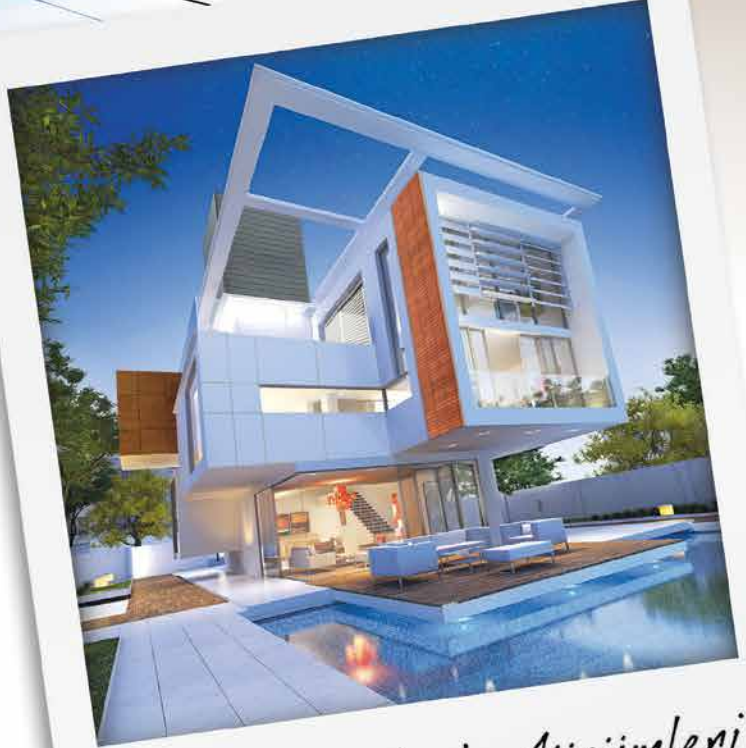
devletler bu iştahın kendi hammadde ihtiyaçlarını sıkıntıya sokmasından çekindiklerinden vergi önlemleri alıyorlar. Rusya Ekonomik Kalkınma Bakanı'nın 1 Ağustos'tan itibaren belli metallerin ihracatına yüzde 15 oranında gümrük vergisi uygulayarak emtia fiyatlarındaki artıştan kaynaklanan enflasyon baskılarıyla mücadele etmeyi hedeflediğini açıklaması Türk Yapı Malzemeleri sektörünü Rusya'dan ithalatımız çok yüksek oranda olmadığı için Çin'in hamlesi kadar etkileyeceğini düşünmüyorum. Türkiye'nin yapı malzemeleri sektöründe yaptığı ithalatın 1,7 milyar dolar ile yüzde 20'si Çin'e aitken 218,9 milyon dolar ile sadece yüzde 2,5'i Rusya'ya ait." açıklamasında bulundu.

SARAY®

Mimari Sistemler
Architectural Systems



Hayallerinizi
gerçeğe
dönüştüren...



Alüminyum Cephe Çözümleri

SARAY® Alüminyum

SARAY® Alüminyum
Kompozit Panel

SARAY® NANO
PVDF

SARAY® COTTA

SARAY® PVC

SARAY® A2

SARAY® ROLL

www.saray.com

TÜRK İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNDEN İHRACAT REKORU

Türk İklimlendirme Sektörü, 2021 yılının Haziran ayında yaptığı 574, 8 Milyon dolarlık ihracat ile aylık rakamlar baz alındığında tüm zamanların ihracat rekorunu kırdı.

2021 yılı verilerine göre; sektörün ihtiyacı, 2020 Haziran ayına göre yüzde 62, 2021 yılbaşından itibaren ise geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 45,7 oranında artarken sektörün 2021 yılbaşından itibaren Türkiye ihracatından aldığı pay yüzde 2,9'a ulaştı. Türk İklimlendirme Sektörü, Ocak- Haziran 2021 tarihlerinde bir önceki yılın aynı dönemine göre tüm alt gruplarında ihracatı artırdı. Isıtma Sistem ve Elemanları alt sektöründe yüzde 63,8'lik bir artış gözlemlenirken Klima Sistem ve Elemanlarında yüzde 53,9'luk bir artış meydana geldi. Soğutma Sistem ve Elemanları alt sektöründeki artış yüzde 32,8 olarak ifade edilirken Yalıtım Malzemelerinde yüzde 42,4 ihracat artışı sağlandı. Ocak ve Haziran 2021 tarihleri arası baz alın-

dığında ihracatın en yüksek olduğu ülkelerin başında sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Fransa ve Romanya geldi.

İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal: Tüm alt sektörlerde yüzde 30 ile yüzde 70 arasında büyüyüyoruz

Yaz aylarının gelmesi ve aşılamanın artış göstermesi ile birlikte pandeminin etkisinin azaldığını, bunun sonucu olarak ise sektör firmalarının ihracatlarını istikrarlı bir şekilde artırdığını ifade eden İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, "Sektör olarak 2021 yılını, hedefimiz olan 5,5 milyar dolarlık ihracat büyüklüğünü aşarak 6 milyar dolar seviyesinde kapatacağımızı öngörüyoruz. Tüm alt sektörlerde yüzde 30 ile yüzde 70 arasında

büyümeyle ilerliyoruz." dedi. Mehmet Şanal, büyümenin nedeninin Türk İklimlendirme sektörünü oluşturan firmalarının tüm coğrafyalarda etkin bir şekilde satış ve pazarlama faaliyetleri yürütmesi olduğunu ifade ederken "Biz de İSİB olarak kendilerine destek vermek adına geçen sene başladığımız dijital ticari heyet organizasyonları ile firmalarımızın pazar çeşitliliğini artırmaya çalışıyoruz. En son Kanada ve Brezilya'ya yaptığımız dijital ticari heyetlerde firmalarımız yeni iş bağlantıları kurdular." şeklinde açıklamasına devam etti. Şanal, dijital ticari heyetler dışında pandeminin etkilerinin azalmasıyla birlikte fiziksel heyetlere başlayacaklarını ve bu durumun ihracatlarının artması yönünde firmalarını destekleyeceğini ifade etti.



YENİ DALİA Serisi

Banyonuzun yeni çizgisi



GELECEĞİM

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

Şık Tasarımı ile Yepyeni **DALİA** Ailesi





TÜRKİYE MÜTEAHHİTLER BİRLİĞİ'NDEN YANAN ORMANLAR İÇİN ANLAMLI KAMPANYA

Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) orman yangınlarının ardından, zarar gören bölgeleri tekrar yeşertmek için fidan bağışısı kampanyası başlattı.

Türkiye, bir yandan orman yangınlarını söndürmek için seferber olurken, bir yandan da yanan bölgeleri tekrar yeşillendirmek için çalışmalar başlıyor. Yanan bölgelerin tekrar yeşillendirilmesine destek veren Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) üyeleri fidan bağışısı kampanyası başlattı.

Orman yangını ile mücadele eden çalışanlara ve vatandaşlara tüm Türkiye'nin minnet borcu olduğunu ifade eden TMB Başkanı M. Erdal Eren, "Öncelikle yangın bölgesinde bulunanlar olmak üzere tüm vatandaşlarımıza geçmiş olsun dileklerimizi iletiyoruz. Doğamızı, vatandaşlarımızın canını ve malını korumak için mücadelesini sürdüren tüm çalışanlara sonsuz teşekkürlerimizi sunuyoruz. Orman

yangınlarında hayatını kaybeden vatandaşlarımıza da Allah'tan rahmet diliyoruz" dedi.

"Doğayı korumak ve yanan yerleri hayata döndürmek hepimizin ortak görevi"

Doğayı korumanın, yanan bölgelerin tekrar yeşillendirilmesinin herkesin ortak sorumluluğu olduğunu anlatan TMB Başkanı Eren, şunları söyledi: "Gelecek nesillerden ödünç aldığımız doğamızı korumak; özellikle ülkemizin yanan akciğerlerini yeniden hayata döndürmek hepimizin ortak görevi. Üyelerimiz ile birlikte bu sorumluluk bilinciyle fidan bağışısı kampanyasını başlattık. Tüm Türkiye'nin birlik içinde yanan bölgeleri eski haline getirmek için çalışacağına gönülden inanıyoruz."



OYAK ÇİMENTO'YA "ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMİ" GOLD SERTİFİKASI

Türkiye çimento endüstrisinin kapasite ve pazar liderinden OYAK Çimento, CPC Belgelendirme Muayene Deney Hizmetleri (CPC) tarafından, 2021 yılına dair 7 entegre fabrika, 4 öğütme/paketleme tesisi ve merkez ofis için yürütülen tetkik ve belgelendirme çalışmaları sonucunda sistem ve ürün kapsamında "Entegre Yönetim Sistemi" Gold Sertifikası'na layık görülen Türkiye'deki ilk çimento markası oldu.

Türkiye'nin en büyük çimento markası OYAK Çimento, verimlilik, yaratıcılık ve kâr odaklılık ilkeleriyle çimento kullanım alanlarını geliştirip sektöre yön verirken, uyguladığı entegre yönetim sistemi ile de sektörde fark yaratıyor. Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde bulunan 1 merkez ofis, 7 entegre fabrika ve 4 tesisiyle faaliyetlerini sürdüren OYAK Çimento, CPC tarafından gerçekleştirilen 'Çoklu İşletme' tetkik süreci ile TS EN 9001 Kalite Yönetim



Sistemi, TS EN 14001 Çevre Yönetim Sistemi, TS ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi, TS EN 50001 Enerji Yönetim Sistemi standartlarını kapsayan Entegre Yönetim Sistemi ve üretilen ürünlerin belgelendirme süreçlerini başarıyla tamamladı. Sektörel anlamda sistem ve ürün kapsamında CPC standartlarını entegre olarak yerine getiren OYAK Çimento, böylelikle CPC "Entegre Yönetim Sistemi" Gold Sertifikası'nı Türkiye'de kazanan ilk çimento markası oldu.

Berdan Civata Ve Laboratuvar San. AŞ

✓ Tam Entegre Tesislerinde;

- Üretim Tesisleri : Sıcak-Soğuk Dövme, Talaşlı İmalat
- Isıl İşlem Tesisleri : Sertleştirme, Normalizasyon, Menevişleme
- Kaplama Tesisleri : Elektro Galvaniz, Sıcak Daldırma Galvaniz, Çinko Lamel Kaplama vb.
- AR-GE Merkezi : 8 Patent, 4 Faydalı Model, 50 Adet Proje
- Türkiye’de Sektörün ISO EN 17025’e Göre Akredite Belgesi İlk ve TEK Test Laboratuvarı

- DIN, ISO, EN, TSE, ASTM, GOST, BS vb. Uluslararası Standartların Yanı Sıra Müşteri Resimleri Doğrultusunda Özel Üretim de Yapabilen,

- Tasarımı, Üretimi ve Patenti Berdan’a ait 500 Ton Kapasitesiyle Avrupa’nın En Güçlü Çekme Testi Cihazıyla,

- 30 bin N/m Kapasiteli Avrupa’nın en Güçlü 2 Tork Testi Cihazından Birine Sahip, Zengin Test Laboratuvarı,

- 10.9 ve 12.9 Kalite Sıcak Daldırma Galvanizli Ürünlerde Berdan Patentli Hidrojen Kırılganlığı Riski Sıfır Kaplama Yapma İmkânı,

- Dün 2015, Avrupa’nın En Uzun 2. Asma Köprüsü “İzmit Osmangazi Körfez Geçiş Köprüsü” ’nün, Bugün (2020), Dünya’nın En Uzun Asma Köprüsü “1915 Çanakkale Köprüsü” ’ nün Ayaklarını Taşıyan 10 m Boyda, 700 Kg Ağırlıktaki Ankrajlarını Büyük Bir Başarı ile Üretmenin Verdiği Özgüvenle, Gelecekte Dünya’nın Neresinde ve Ne Büyüklükte Olursa Olsun Tüm Mega Projelere Yarım Asırlık Tecrübesi ve Tam Entegre Üretim Tesisleriyle Çözüm Ortağı Olmaya Hazır Olduğunu Söyleyebilmektedir.



TURQUALITY

Berdan Civata Somun Lab. Hizmetleri San. AŞ

MTOSB 5.Cadde No.6 Huzurkent / Tarsus 33540 Mersin, Türkiye

T: +90 324 676 44 90 - 2 (Pbx) • F: +90 324 676 44 93

E-mail: info@berdancivata.com



www.berdancivata.com

DAIKIN, 100 MİLYON EUROLUK PAZARI TÜRKİYE'YE ÇEKECEK

Daikin, hali hazırda Avrupa'daki fabrikalarında ürettiği merkezi iklimlendirme sistemi ürünlerinden VRV sistemlerini Ocak 2022'den itibaren Türkiye'de de üretecek. Sakarya Hendek'te 15 milyon euroluk yatırımla 50 bin adetlik kapasite artırımı yapan Daikin Türkiye, üretiminin yüzde 80'ini ihraç edecek. Daikin CEO'su Hasan Önder, "Bu yatırımla 100 milyon euroluk bir pazarı Avrupa'dan Türkiye'ye çekmeyi hedefliyoruz" dedi.



çek olan şirket, ürünlerini Orta Doğu ve Afrika bölgesine gönderecek. Bu yatırımla 100 milyon euroluk bir pazarı Avrupa'dan Türkiye'ye çekmeyi hedefleyen Daikin Türkiye, ülke ekonomisine de güçlü bir katkı sunacak.

Küresel ısınmayı yüzde 68 azaltıyor

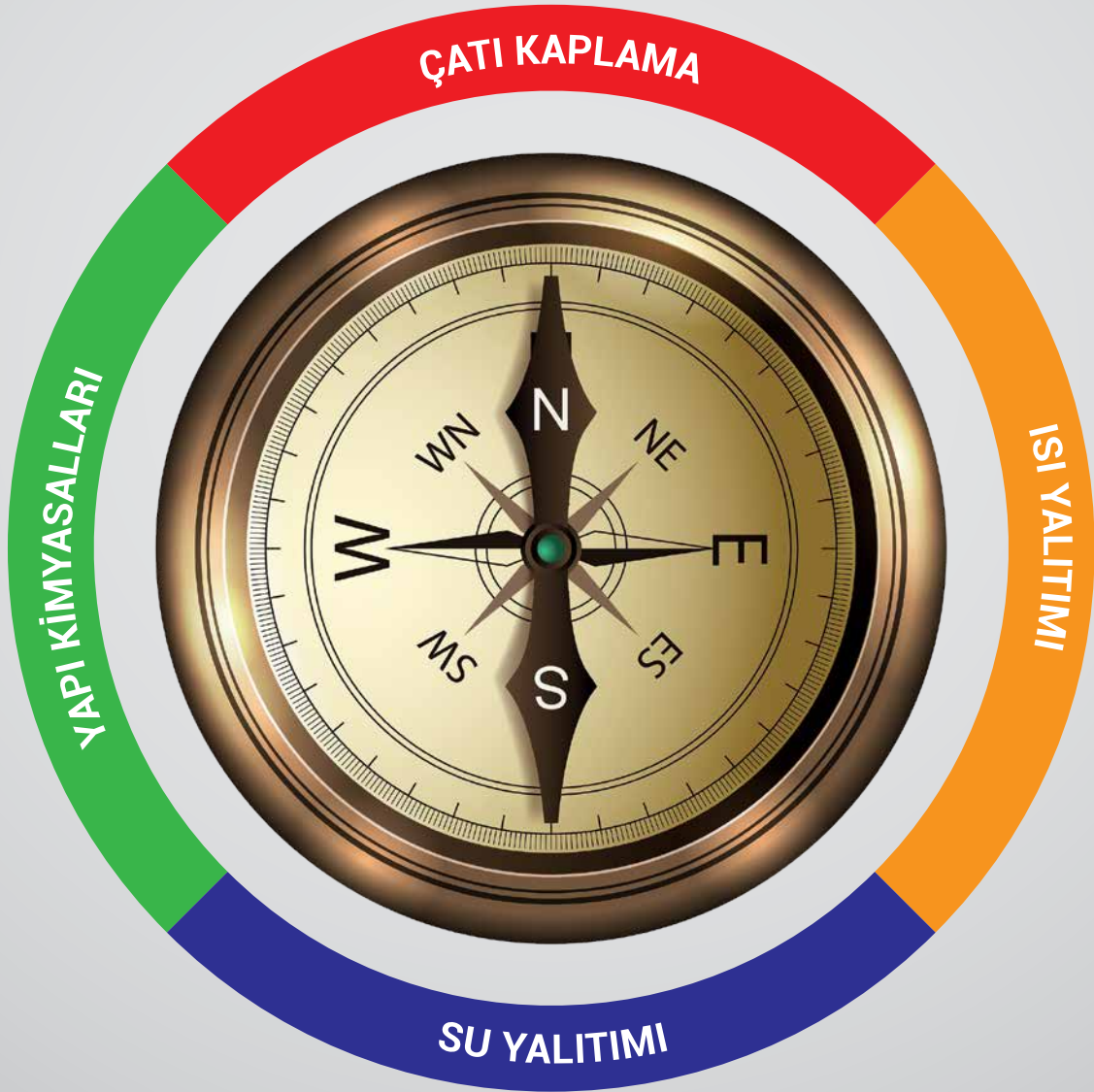
Daikin'in R32'li ilk ürünü olan Mini VRV 5-S isimli cihazı, sektörde adeta bir devrim niteliği taşıyor. Küresel ısınmaya karşı verilen mücadelenin somut bir örneği olan cihaz, yüzde 68 daha düşük küresel ısınma potansiyeli (GWP) değerine sahip. R32 soğutucu akışkanı sayesinde hem verimlilik hem de çevreci özellikleri en üst düzeye taşıyor. Bunun yanı sıra çok sayıda yeni özellikler ile geliştirilmiş olan R32'li Mini VRV 5-S serisi, kompakt yapısıyla kurulum esnekliği sağlıyor. 5 düşük ses seviyesinde çalışabilen cihaz, asimetrik olarak tasarlanan yeni fanı sayesinde yüksek hava debisi sağlamak için ideal ortam oluşturuyor. Ev akıllı otomasyon ara yüzü ile entegre edilebilen cihaz, opsiyonel olarak Amazon Alexa veya Google Asistan üzerinden online ve sesli kontrol imkânı da veriyor.

Ar-Ge, inovasyon ve teknolojiyle iklimlendirme sektörünün liderlerinden...

Daikin Türkiye CEO'su Önder, "Daikin'in Japonya ve ABD'de çok büyük iki teknoloji merkezi bulunuyor. Japonya'daki Teknoloji ve İnovasyon Merkezi'ne 300 milyon dolarlık yatırım yapıldı. Dünya çapında 25 Ar-Ge merkezi var ve bu merkezlerde yaklaşık 8 bin mühendis çalışıyor. Ar-Ge merkezlerimizde yürüttüğümüz çalışmaların bir sonucu olarak bugün CERN'de bile Daikin'in üstün teknoloji ürünleri kullanılıyor. Daikin, globalde yıllık ortalama bin 300 civarında patent yayınlıyor ve bütçesinin önemli bir bölümünü Ar-Ge ve inovasyona ayırıyor. Pandemi döneminde sektörümüzde bir daralma olsa da biz Daikin Türkiye olarak yatırım hedeflerimizde bir değişiklik yapmadık. Daikin, beş yıllık planlar ile hareket ediyor. Bu yüzden özellikle Ar-Ge alanındaki yatırımlarımızda herhangi bir bütçe kesintisine gitmedik. Biz Japon mali takvimine göre hareket ettiğimizden 2021 yılına nisan ayında giriş yaptık. Ar-Ge giderlerinin ciromuza oranı yüzde 0,5'ten yüzde 0,7 seviyesine yükseldi. 2022 Ar-Ge yatırım planlarımızda da bu seviyeyi yine aynı oranda yükseltme hedefimiz bulunuyor.

Türkiye pazarında 10 yılda 11 kat büyüyen Daikin Türkiye'den bir yatırım hamlesi daha geldi. Küresel ısınmaya karşı güçlü bir mücadeleye veren Daikin Türkiye, bu kapsamda yeni yatırımı için düğmeye bastı. Avrupa fabrikalarında üretilen VRV sistemleri için kolları sıvayan şirket, bu kapsamda Sakarya Hendek'te 15 milyon euroluk yatırımla, 50 bin adetlik kapasite artırımına gitti. İklimlendirme sektörünün en önemli üretimleri arasında gösterilen VRV ürünlerini Ocak 2022 itibarıyla Sakarya Hendek'te üretmeye başlayacak olan Daikin Türkiye, böylece Avrupa'da, Belçika'dan sonra bu alanda üretim yapan ikinci büyük VRV üreticisi olacak. VRV üretiminin yüzde 80'ini ihraç ede-

Her Yönden **Doğru!**



KASTAMONU ENTEGRE TÜM ÜRÜNLERİNE EPD BELGESİ ALDI

Ağaç bazlı panel sektöründe dünyanın en büyük üreticilerinden Kastamonu Entegre, tüm ürünlerine EPD belgesi almaya hak kazandı.

Ağaç bazlı panel sektörünün yarım asırlık global markası Kastamonu Entegre, Türkiye’de sektörün en fazla EPD belgesine sahip firması oldu. ISO standartlarına uygun biçimde hazırlanan ve uluslararası pazarda geçerliliği bulunan Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi metoduna bağlı kalarak bağımsız doğrulayıcılar tarafından onaylanan EPD belgesi almaya hak kazanan şirket, sektöründe yeni bir başarıya imza attı.

Üretim süreçlerinin tamamını çevresel etkilerinin farkında olarak, uluslararası standartlar doğrultusunda yürüttükleri-

ni belirten Kastamonu Entegre CEO’su Haluk Yıldız, “Bu belgeler çevresel performans karşılaştırması yapmanın yanı sıra, çevre yönetimi ve ürün performansının iyileştirilmesine büyük katkı sunuyor. Sürdürülebilirlik konusunda dünya genelinde oluşan farkındalık da yeşil satın alma ve ihale şartlarında bu belgeleri sıklıkla şart koşuyor” dedi.

“Avrupa Yeşil Mutabakatı ile EPD’lerin önemi artacak”

Ürün standartlarını çevresel etkileri ölçerek oluşturmanın Kastamonu Entegre’nin yarım asırlık kalite anlayışının bir parçası olduğunu ifade eden Yıldız şunları söyledi: “Türkiye’de şu ana kadar 200 ürünün hak kazandığı EPD Belgesi’ni tüm ürünlerimiz için almamız, ağaç bazlı panel sektöründe önemli bir adım oldu. Bağımsız doğrulayıcılar ürünlerimiz için onayladıkları bu belgelerle çevre performansımızı tescilledi. Avrupa Yeşil



Mutabakatı’nın etkisiyle EPD’lerin önemi daha da artacak. Sektöründe Avrupa’nın 4’üncü, dünyanın 6’ıncı büyük üreticisi konumundaki Kastamonu Entegre de bu süreci en iyi değerlendiren şirketlerden biri olacak.”

Kastamonu Entegre; MDF, melamin kaplı MDF, yonga levha, melamin kaplı yonga levha, parlak panel MDF, parlak panel yonga levha, boyalı panel MDF, boyalı panel yonga levha, kapı paneli, laminat tezgah, laminat parke ve süpürgelik olmak üzere tüm ürün grubunu EPD belgesi ile tescilledi.



Aqusto Silan

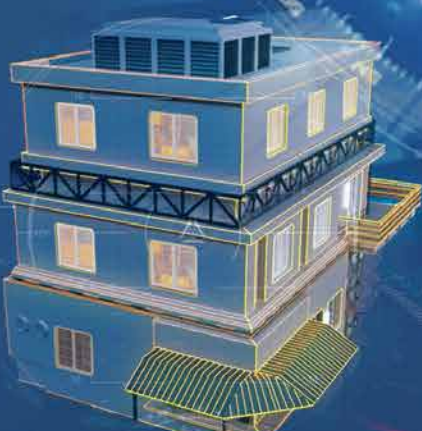
DIŞ CEPHEDE ÇİFTE KORUMA DÖNEMİ BAŞLADI!

Duomax® demek maksimum koruma,
maksimum cephe dayanımı demek!

Aktif Silikon Teknolojisi ile geliştirilen Aqusto Silan, dış cephelerde Duomax® Koruma Etkisi'ni başlatıyor. Duomax® Koruma Etkisi oluşturduğu ağısı yapı sayesinde "maksimum su iticilik" ve "maksimum nefes alma" özelliklerini bir araya getiriyor. TSE standartlarına göre Nefes Alma-V1 ve Su İticilik-W3 değerleriyle en üst sınıflarda yer alarak yapılarınıza uzun yıllar değer katıyor.



D®
Duomax®
Koruma Etkisi



FİLLİ BOYA
DANIŞMA MERKEZİ
444 1 222

filliustam.com

FOLKART PLATİN LİG'TE

Türkiye İtibar Akademisi (TİA), Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) ve Bursa Teknik Üniversitesi (BTÜ) öğretim üyelerinin akademik denetiminde ve raportörlüğünde bu yıl üçüncüsü gerçekleştirilen Ekonomiye Fayda Endeksi (EFE) araştırmasında Folkart, Platin Lig'te yer aldı.



Folkart Yönetim Kurulu Başkanı
Mesut Sancak

Türkiye İtibar Akademisi (TİA) adına Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) ile Bursa Teknik Üniversitesi denetiminde ve raportörlüğünde bu yıl üçüncüsü gerçekleştirilen Ekonomiye Fayda Endeksi (EFE) araştırması sonuçlarına göre geçtiğimiz yıllarda Altın Lig'te yer alan Folkart, Platin Lig'e yükseldi.

Ürün ve hizmetleri ile fark yaratan, yönetim performansı ile toplum tarafından en çok takdir gören, Türkiye ekonomisine ve sosyal yaşama en çok fayda sağlayan kurum ve markaların yer aldığı endekste, geçtiğimiz yıllarda Altın Lig'te yer

alan Folkart, bu yıl Platin Lig'te yer alarak önemli bir başarıya imza attı.

Türkiye örnekleme kabul edilen 26 bölge ve 81 ilde Bilgisayar Destekli Telefon ile Arama Yöntemi kullanılarak (CATI) yapılan araştırmada, onlarca soru yöneltildi. Araştırma için yaklaşık 12 bin kişi arandı. Folkart öncü marka

Folkart Yönetim Kurulu Başkanı Mesut Sancak, Türkiye İtibar Akademisi tarafından yapılan araştırmalar sonucunda ülkenin en itibarlı markalarından biri olarak gösterildiklerini ve bu yıl üçüncüsü yapılan EFE araştırmasında da, önceki yıllarda olduğu gibi ülke ekonomisine katkı sağlayan öncü markalar arasında gösterildiklerini kaydetti.

Geçtiğimiz yıl EFE araştırmasında Altın Lig'te yer aldıklarını anımsatan Sancak, "Ülkemizin çok değerli üniversitelerinin

de katkı koyduğu araştırma sonucunda geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi önemli bir başarı sağladık. Şirketlerin ekonomiye ve topluma yansımalarını ortaya koyan EFE araştırmasında, Platin Lig'te yer aldık. Folkart'a duyulan güvenle geleceğe ilerliyoruz. Ülke ekonomimize ve toplumuza faydalı olmak için çalışmalarımızı sürdüreceğiz" diye konuştu.

En çok sosyal fayda sağlayan marka

Araştırmada belirlenen 3 kategori arasında Platin Lig'te yer alan Folkart, araştırmanın temel endeksleri olan, "Ürün/ Hizmet Nitelik Endeksi", "Firma Nitelik Endeksi" ve "Sosyal Fayda Endeksi"nde ön sıralarda yer aldı. Kültüre, sanata, spora, eğitime ve engellilere yönelik verdiği desteklerle adından söz ettiren Folkart, Platin Lig'te ülke genelinde topluma en çok sosyal fayda sağlayan marka oldu.





BOSCH

Yaşam için teknoloji

Onlar için başarılı bir toplantı

Sizin için konferans dünyasının IP tabanlı geleceği

DICENTIS Konferans Sistemi, yarının entegre konferans dünyası için devrim niteliğinde IP tabanlı bir platformdur. Tek başına konferans cihazları da dahil olmak üzere eksiksiz ürün grubu, tam özellikli bir multimedya cihazı ve yeni bir DICENTIS Tercüman Masası içerir. DICENTIS ürün ailesi, her tür toplantı için en iyi seçimdir. Detaylı bilgi için: www.boschsecurity.com/tr/tr/



WAVIN'DEN ŞEHİRLERİN SU YÖNETİMİNE KOMPLE SİSTEM ÇÖZÜMLERİ



Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal, şehirlerin büyürken ve iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele ederken, sorunları çözmek için daha akıllı ve daha bütünleşik çözümlere ihtiyacı olduğuna dikkati çekti ve şöyle konuştu: "Gelecekte, kalıcı yağmur suyu yönetimi çözümleri yalnızca yağmur suyunun tahliyesi ile ilgili olmayacak. Aynı zamanda kurak dönemler için suyu depolamak ve yeniden kullanmak ve kentleşmenin neden olduğu artan su talebini karşılamak, daha yeşil şehirlerin gelişmesi için anahtar olacaktır" dedi. Asal şöyle devam etti: "Petrolü ayırıyoruz, çöp ve molozları filtrelıyoruz"

"Kurak dönemler için suyu depolayıp yeniden kullanmak büyük önem taşıyor. Bu doğrultuda Wavin olarak çatılardan sifonik sistemle güvenli ve hızlı şekilde QuickStream teknolojimiz ile suyu topluyoruz. Tegra Road gully, noktasal yol drenajı ile fazla yağmur suyunu topluyor ve yağmur suyunu çöp, moloz gibi atıklardan filtrelıyoruz. Delikli drenaj borularımızla suyu kademeli olarak toprağa salıyoruz. Petrol ve tortu ayırıcı gibi ürünlerimizle özellikle asfalttan kaynaklanan yağmur suyuna karışmış petrolü

Türkiye'de 50 yıldır plastik boru sektöründe faaliyet gösteren Wavin, iklim değişikliği nedeniyle şehirlerin su yönetimi konusunda yaşadığı beş zorluğu masaya yatırdı. Sel, kuraklık, yüzey suyu kirliliği, yeraltı suyunun tükenmesi ve ısı stresi problemlerini ele alan Wavin, kentlerin su yönetimine uzmanlık bilgisi ve komple sistem çözümleriyle yeni bir bakış açısı sunuyor.

ayırıyor ve yağmur ünitelerine temizlenmiş şekilde suyu gönderiyoruz. Aquacell ve Qbic Plus gibi yağmur ünitelerimiz yağmur suyunu kademeli olarak toprağa salıyor ya da yeniden kullanım için depoluyor. Bunların hepsinin arkasında ciddi bir uzmanlık bilgisi ve komple sistem çözümü bakış açısı yatıyor."

"Daha yeşil kentler hedefliyoruz"

"Ağaçlar ve diğer bitkiler buharlaşma yoluyla soğumaya katkı sağlar. Su ve karbondioksiti fotosentez yoluyla besine dönüştüren bitkiler topraktaki suyu kökleriyle alır. Q- Bic Plus ağaç tanklarımızla ağaçların büyümesine katkı sağlayarak gelecekte daha yeşil ve serin kentler hedefliyoruz."

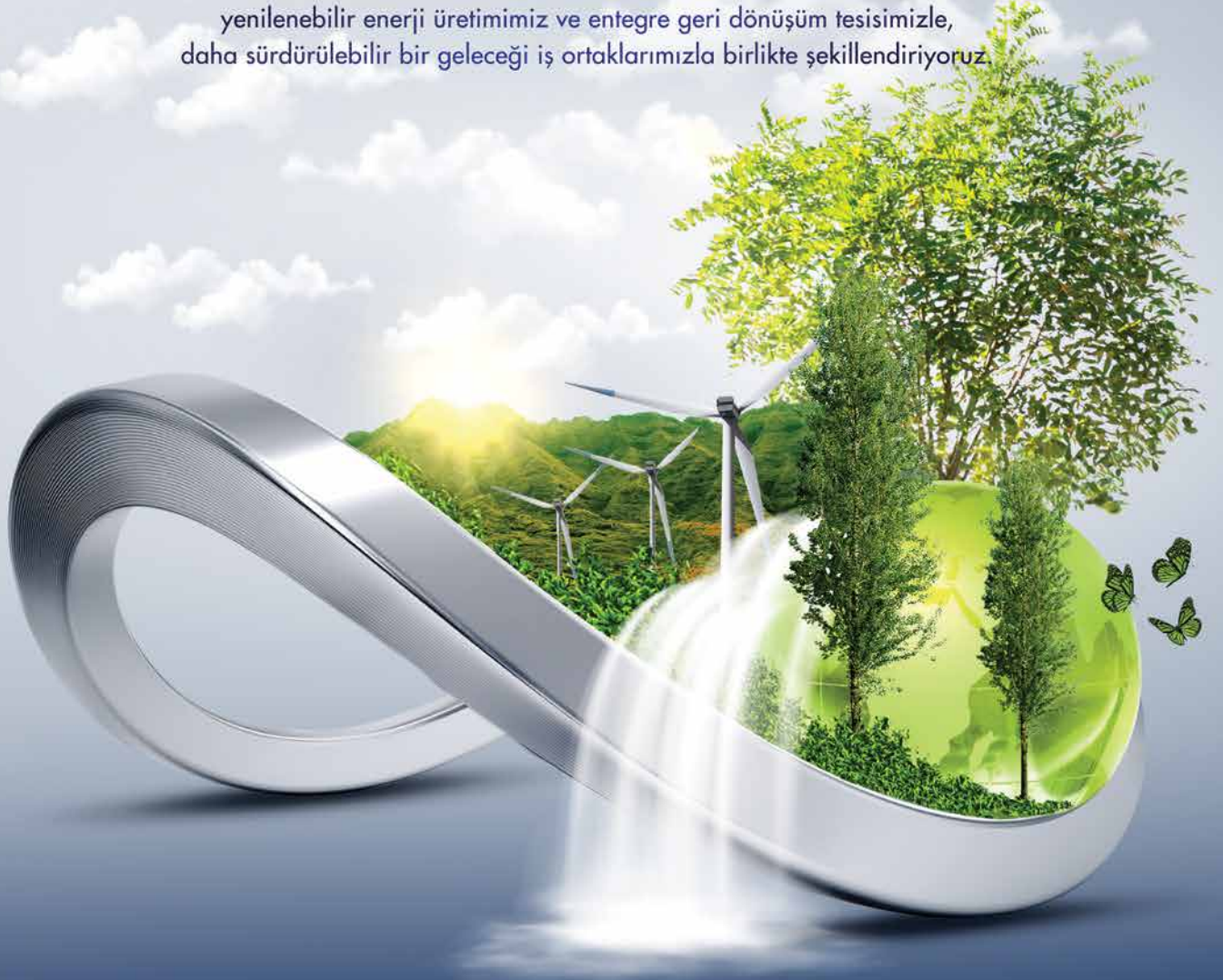
"Yağmur suyu atık su değildir"

"Ülkemizde, maalesef mevcut olan standart kanalizasyon sisteminde yağmur suları ayrı toplanmamakta, atık sular ile karışarak kanalizasyona gidiyor. Evsel atık suya göre çok daha temiz olan yağmur suyunun doğrudan kanalizasyona gitmesi ve atık su ile aynı arıtmaya tabi tutulduktan sonra kullanıma sunulması, hem ekolojik hem de ekonomik açıdan asla etkin bir yöntem değildir. Yağmur suyu, toplanması ve geri kazanımı en kolay olan su kaynağıdır. Ayrı toplandığı takdirde, atıksu muamelesi görmeden, basit bir arıtma ile hanelerde, ortak alanlarda kullanılabilir. Böylelikle daha az enerji harcanır ve merkezi arıtma sistemine kadar taşınmadan toplandığı yerde kullanılabilir."



Geleceği Sürdürülebilirlikle Şekillendiriyoruz

Küresel sürdürülebilirlik hedeflerini kurumsal ilkelerimiz olarak benimsiyoruz. Tüm iş süreçlerimizi çevre, sosyal ve yönetim başlıkları altında ele alarak geliştiriyoruz ve "Geleceği Tüketmeden Üretiyoruz". Sürdürülebilir üretim ve sorumlu tüketim metotlarımız, yenilenebilir enerji üretimimiz ve entegre geri dönüşüm tesisimizle, daha sürdürülebilir bir geleceği iş ortaklarımızla birlikte şekillendiriyoruz.



LG'DEN ETKİLEŞİMLİ BİR ÇEVİRİMİÇİ SHOWROOM: HVAC VIRTUAL EXPERIENCE

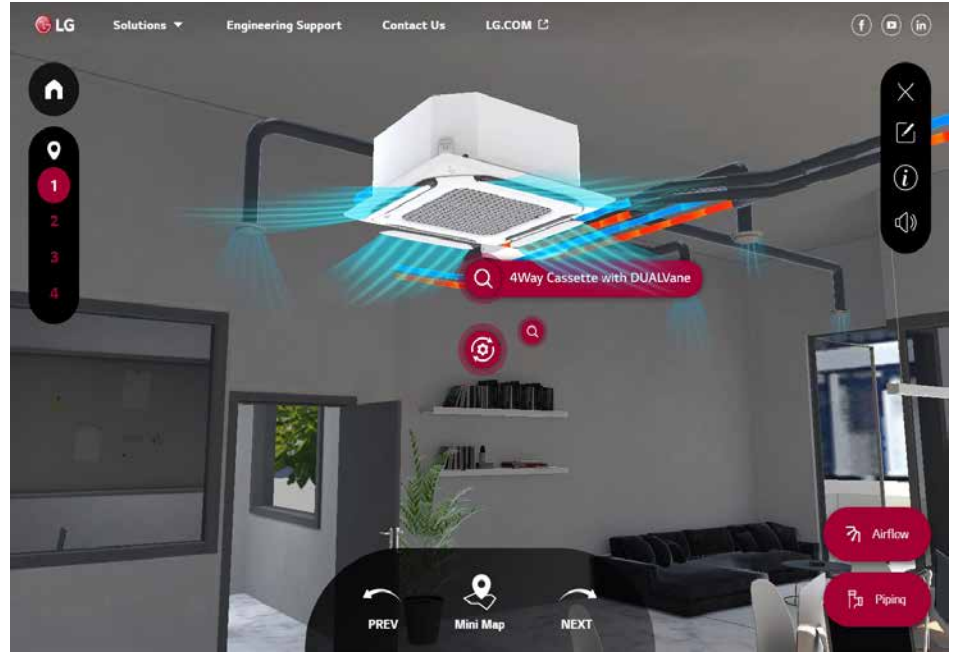
LG Electronics (LG), ziyaretçilerine birinci sınıf HVAC çözümlerinden oluşan kapsamlı portföyüne göz atma ve bu portföy hakkında her şeyi öğrenme fırsatı veren yeni, etkileşimli bir çevrimiçi showroom olan LG HVAC Virtual Experience (HVAC Sanal Deneyim) platformunu piyasaya sürüyor.

Müşterilerin aileleri veya çalışanları için daha iyi kararlar almasına yardımcı olan sezgisel çevrimiçi alan, şirketin en son çözümlerini çeşitli sanal ortamlarda görüntülemeyi ve daha fazla konfor, iyileştirilmiş iç hava kalitesi gibi birçok faydayı keşfetmelerini olanaklı kılıyor.

LG HVAC Virtual Experience sayfasında, ziyaretçiler apartman dairesi, villa, çok amaçlı ofis, çok katlı ofis, perakende mağazaları ve otel gibi çeşitli iş ve yaşam alanı kategorileri arasından seçim yapabiliyor. Müşteriler, kullanımı oldukça kolay olan arayüzde bir tıkla istedikleri her model için teknik özelliklere, ürün videolarına ve vaka çalışmaları gibi ek bilgilere ulaşabiliyor ve 3D deneyim alanında özgürce dolaşabiliyor. Kullanımı ve gezinmesi kolay olan LG'nin yeni sanal platformu, daha sağlıklı ve daha konforlu iç mekanlar yaratmak isteyen tüketiciler, endüstri profesyonelleri ve ortaklar için harika bir araç görevi görüyor.

Ürünlerin şık tasarımlarını kontrol etmek için mükemmel bir olanak

Sanal showroom, ziyaretçilerin sahne arkası ayrıntılarını ve teknolojilerini görmelerini de sağlıyor. Ekrandaki Hava Akışı ve Borulama düğmelerine tıklayarak ziyaretçiler, bir klima veya hava temizleyicide havanın nasıl hareket ettiğini ve boruların suyu ve soğutucuyu bir sistem üzerinden nasıl yönlendirdiğini keşfedebiliyor. Hatta çalışma modlarını sanal olarak değiştirebiliyor ve hava akışının



bir klimadan diğerine nasıl değiştiğini gözlemleyebiliyor. Teknoloji ve bilimin ötesinde, showroom, çeşitli sanal iç mekânlara nasıl uyduklarını görmek ve tüm ürünlerin şık tasarımlarını kontrol etmek için harika bir olanak sağlıyor.

LG HVAC Virtual Experience, ziyaretçilere şirketin farklı türdeki alanlar için en yeni, optimize edilmiş, HVAC çözümlerini kapsamlı bir şekilde anlamalarını sağlayan ve hangi ürünlerin özel ihtiyaçlarına en uygun olduğunu bulmalarına yardımcı olan ilgi çekici bir çevrimiçi kaynak görevi görüyor. Showroom ayrıca, enerji tasarruflu R1 Kompresör gibi yenilikçi LG teknolojilerini ve şirketin çevre dostu R32 soğutucu akışkanı erken benimsemesini vurgulayarak, LG'nin sürdürülebilir bir gelecek sağlama taahhüdünü de gösteriyor.

LG Sanal HVAC Deneyimi, en son çözümleri istediğiniz yerde deneyimlemeniz için ikna edici bir yol

LG Electronics Beyaz Eşya ve İklimlendirme Çözümleri Şirketi'nde, İklimlendirme Çözümleri İş Birimi Başkanı olarak görev alan James Lee, "LG Sanal HVAC Deneyimi, en son çözümlerimizi istediğiniz zaman ve istediğiniz yerde deneyimlemeniz için ikna edici bir yol sunuyor" dedi. James Lee konuşmasına "Yalnızca evleri ve işyerlerini daha konforlu hale getirmekle kalmayıp aynı zamanda kullanıcılar, çevre ve gezegenimizin geleceği için daha iyi olan HVAC ürünlerini geliştirmek için yorulmadan çalışmaya devam edeceğiz" şeklinde devam etti.

BLANCO



BLANCO LEGRA XL 6 S Eviye ve BLANCO MIDA-S Armatür

Eviye ve armatürün mükemmel
uyumu ile fonksiyonel mutfaklarda
tasarımın ruhunu yakalayın.

ÖZTİRYAKİLER MUTFAK DONANIMI SAN VE TİC. A.Ş.

İstanbul Tel: (0212) 886 57 13 Ankara Tel: (0312) 440 11 00 İzmir Tel: (0232) 265 54 54

www.blanco.com www.peramutfak.com.tr

öztiryakiler

TABANLIOĞLU MİMARLIK, “ORTA DOĞU’NUN EN ETKİLİ 5 MİMARİ” ARASINDA

Uluslararası mimarlık alanında Türkiye’nin en önemli markalarından olan Tabanlıoğlu Mimarlık, tasarım dünyasının önde gelen yayını The Design Story tarafından “Orta Doğu’nun en etkili 5 mimarı” arasında yer aldı.



Hayata geçirdiği projeler ile adından sıkça söz ettiren Tabanlıoğlu Mimarlık, olumlu bir kentsel etki yaratan projeleriyle hem yerel hem de uluslararası kullanıcılar için cazip ve yüksek kaliteli kentsel alanlar tasarlıyor. Ekseriyetle Türkiye, MENA ve BDT ülkelerinde 120’ye yakın mimarlık faaliyet gösteren Tabanlıoğlu Mimarlık, Orta Doğu mimarlık dünyasının en iyilerini bir araya getiren The Design Story tarafından “Orta Doğu’nun en etkili 5 mimarı” arasında gösterildi.

Çalışmalarıyla olumlu örnekler oluşturup kentsel gelişime ivme kazandıran ve bulunduğu bölgenin imgesi haline gelen Tabanlıoğlu Mimarlık, projelerinin çoğunda, bulunduğu bölgenin bağlamından kopmadan, dönemi ve yeri yansıtıyor. Bu ilkesini AKM projesinde de gösteren Tabanlıoğlu Mimarlık, 20. Yüzyıla ait yapıyı 21. yüzyıla aynı orijinallik ile taşıdı. Bu noktada kentte yaşayanların yapıya ve kültür sanat faaliyetlerine daha kolay erişmesini sağlarken, meydana getirdiği çağdaş mimari düzenlemeler ile etkinlik mekânlarının niteliğini geliştirmeyi hedefleyen Tabanlıoğlu Mimarlık, sanatçı ve diğer çalışanlar için çağdaş bir ortam temin ederek, yapıyı güncel sanat ve kültür programlarına uygun hale getirmeyi de amaçlıyor.

İŞLETME MALİYETLERİNDE KAZANÇLI TABLO: UZUN BAKIM ARALIĞI.

Ford Trucks'ın 2.250 saate varan uzun bakım aralığı ile kazançta zirve yapın.

Her zaman kazançlı çıkın diye, her yükte birlikte.

444 36 73 / 444 FORD
www.fordtrucks.com.tr



Her yükte birlikte

“YENİLİKLERİ TAKİP EDİYOR, KENDİMİZİ SÜREKLİ GELİŞTİRİYORUZ”

Giydirme cephe ve pencere konusunda Türkiye’de yer alan tek akredite onaylanmış test kuruluşu FTİ, dünyadaki yeni teknolojileri ve bilimsel yaklaşımları takip ederek, tasarım mühendisliği, malzeme seçimi, ürün kontrolleri, laboratuvar ve saha testleri gibi birçok alanda profesyonel denetim ve test hizmeti sunuyor. Etkisi hala devam eden pandemi sürecinin getirdiği zorlu koşullara rağmen yatırımlarını sürdüren FTİ, Shadow Box, Sun Tracker testleri, çevrimiçi test hizmetleri ve yeni test üniteleri gibi yeni yatırımları hayata geçiriyor. FTİ (Façade Testing Institute) Fasad Teknoloji Merkezi CEO’su Murat Seyhan, Laboratuvar Müdürü Öner Arslan ve İş Geliştirme Yöneticisi Emre Arslan ile yeni yatırımları konuştuk.



■ FASAD TEKNOLOJİ MERKEZİ
İŞ GELİŞTİRME YÖNETİCİSİ
EMRE ARSLAN

■ FASAD TEKNOLOJİ MERKEZİ
CEO’SU MURAT SEYHAN

■ FASAD TEKNOLOJİ MERKEZİ
LABORATUVAR MÜDÜRÜ
ÖNER ARSLAN

Cephe test ünitelerinde büyüklük ne kadar önemli? FTİ bünyesinde yapılan testlerin dünya standartlarına uygun olması için test ünitelerinin büyüklüğü yeterli mi?

Ö.A: Genel itibariyle cephe numunelerinin orijinal projelerde kullanılacak ebatları ve bileşenleri temsil etmesi istenir. Bu noktada standartlar gereği kat geçiş detayları ve yatay geçişte farklı modüller var ise bunları temsil eden detayları içe-

recek test numuneleri gerekir. Bina bir kat geçiş detayı, iki katlı bir binanın simüle edilmesi ihtiyacını doğuruyor ve bizim test ünitelerimizin hepsi, iki katlı binaları simule edebilecek yüksekliktedir. Üçüncü bir katı daha temsil edebile-



cek yüksekliğe sahip test ünitesine sahip olmamız da bize önemli bir avantaj sağlıyor. Bu sayede, yüksek katlı binaların kat geçiş detayını da test edebiliyoruz.

M.S: Dünya genelinde, laboratuvarlarda tam ölçekli numunelerin test edilebilmesi adına, planlanan resmi test tarihinden önce firmalar tarafından test duvarları oluşturulur. Oluşturulan duvarlara, test numuneleri monte edilir. Biz de testlerimizi bu prensipler gerçekleştiriyoruz. Yani, farklı binaların farklı ihtiyaçlarına göre değişebilecek ebatlardaki numuneleri kabul edebilecek duvarlar oluşturalabiliyoruz.

“Tıpkı bir hastalığın teşhis edilmesi için yapılan hekimlik gibi, bir binada problemler görülmeye başlandığında, bizden sorunu tespit etmemiz talep ediliyor. Laboratuvar ve zamanında saha kontrol testleri uygulama öncesi yapılmış olsaydı, o sorunlar yaşanmayacaktı”

Test edilen numune, projeye uygulandığında sahada eş değer performansı gösteriyor mu?

M.S: Laboratuvar testlerindeki amacımız, binaya uygulanacak yapı kabuğu ve elemanlarının, rüzgar yükü dayanımı, hava ve su geçirimsizliği ile ilgili fikir sahibi olmaktır. Biz bu testlere “Proaktif testler” deriz. Buna ek olarak laboratuvardaki performansı ile ilgili ön fikir sahibi olduğumuz yapı elemanlarının uygulama sonrası performansını ölçtüğümüz reaktif testlerimiz mevcut. Ürün test edilmiş olsa da hatalı montaj gibi nedenlerle, uygulandıktan sonra kendisinden beklenen performansı sağlayamayabilir. Bu da önemli sorunların yaşanmasına sebep olabilir. Bu sorunların yaşanmaması adına reaktif testlerin de yapılması oldukça önemlidir. Ancak bu, farkındalıkla ilgili bir konu... Bahsettiğimiz uygulamalar dünyada var olan uygulamalardır ve ülkelerin yıllardır birikmiş tecrübeleriyle standardize edilmiştir. Özellikle Amerika ve Almanya referans olarak gösterilebilir. Türkiye’de bu farkındalık son yıllarda

artmaya başladı. Ancak bilinci artıran en önemli etken binalarda yaşanan sorunlar oldu. Tıpkı bir hastalığın teşhis edilmesi için yapılan hekimlik gibi, bir binada problemler görülmeye başlandığında, bizden bu binaları kontrol etmemiz ve sorunu tespit etmemiz talep edildi. Oysa uygulama öncesinde laboratuvar ve uygulama sırasında saha testleri yapılmış olsaydı, o sorunlar yaşanmayacaktı.

Cephe elemanlarının performansında yüzde yüz emin olabileceğimiz ve garanti altında alınabilecek kontrol ve test organizasyonlarımız bulunmaktadır. Hem laboratuvar testlerini hem sahadaki montaj kontrollerini hem de montaj sırasındaki saha testlerini yaptığımız, sigortamızla garanti sağladığımız metotlar mevcut. Ancak bu metotların uygulama sıklığı Türkiye’de hala çok düşük.

Test için kullanılan laboratuvar cihazlarınızdan ve bu cihazların özelliklerinden bahseder misiniz?

M.S: Testlerimiz için ihtiyaç duyulan ana unsurlardan biri basınç. Bu basıncın üretilebilmesi için en önemli ihtiyaç fanıdır. Hem pozitif hem de negatif basınç üretebilen fanlarımız sayesinde üretilen basıncı, sızdırmaz hale getirdiğimiz bir hacme yönlendirdiğimizde numunenin içeri doğru ve dışarı doğru yaptığı sehim ve o sırada derzlerinden geçecek hava miktarını m3/saat cinsinden ölçmemizi sağlayan test cihazlarına sahibiz. Basınç üreten cihazlarımız olduğu gibi, basınç miktarını ve basıncın numune üzerindeki etkisini ölçen cihazlarımız mevcut.

Bunlara termal testleri de ekleyecek olursak, sıcaklığı ve homojen yayılımını anlamamıza olanak sağlayan bazı özel ekipmanlara sahibiz. Aslında bakarsanız, yapı mühendisliğinin gerekleri olan sıcaklık, hava, su, hız ve basınç okuyucularından oluşan; kendi ürettiğimiz, belirli programlarla koordine ettiğimiz test cihazlarımız var.

“Farklı mimari anlayışlar ve özel formlu üretmek noktasındaki talepler, test standartlarımızda değişim ihtiyacı doğurmuyor”

Modern mimari ile beraber geometrik açıdan zorlu binaların inşa edilmesi, yapı kabuğunda da değişim anlamına geliyor. Bu doğrultuda değişen mimarizm anlayışının ürün standartlarına etkisi var mı? Varsa, laboratuvarların bu tür durumlarda sunduğu çözümler nelerdir?

M.S: Farklı mimari anlayışlar elbette gelişmeye devam edecek ve sektördeki ihtiyaçlar bu değişime bağlı olarak farklılaşacaktır. Ancak özel formlu binalar üretmek noktasındaki mimari talepler, takip ettiğimiz standartlarda bir değişiklik yaratmadı.

Son zamanlarda parametrik cepheler dediğimiz yeni cephe yaklaşımları yapı sektörünün gündeminde. Bu yaklaşımda eskiden dikdörtgenlerden oluşan hemiyüz cephe elemanları, yerini üçgen, ileri geri çıkıntılı, amorf şekillerle oluşan cephe formlarına bırakıyor. Ancak test merkezi olarak bizim ilgilendiğimiz nokta, derzlerin geçirgenliğini veya geçirimsizliğini ölçmek. Bu durumda cephe unsurlarının dikdörtgen veya üçgen olması bizler için fark etmiyor. Bizler derzden geçen hava miktarını ölçer, derz içerisine suyun girip girmediğine bakarız.

“Rüzgar tüneli testi, Geometrik açıdan zorlu bina üzerindeki rüzgar yükünden kaynaklanabilecek sorunların önüne geçmekte etkili çözüm sunuyor”





E.A: Geometrik açıdan zorlu yapıda olan binalar üzerindeki rüzgar etkisi, bazı problemlerin yaşanmasına sebebiyet verebilir. Binaları, çevredeki binalar ve topoğrafya ile beraber değerlendirdiğimizde, bu yapılar üzerindeki rüzgar yükünden kaynaklanabilecek sorunları saptamak ve bu sorunlara karşı önlem almak açısından rüzgar tüneli testi bir çözüm sağlayabilir. Alman ortağımız Wacker Ingenieure ile iş birliği içerisinde gerçekleştirdiğimiz rüzgar tüneli testi ile rüzgar yükünü bina henüz tasarım aşamasındayken ölçebiliyor ve rüzgar yüküne karşı yapının güven altına alınması için gerekli değişimleri saptayabiliyoruz.

M.S: Rüzgar tüneli testi, yapı fiziği açısından gerekli kriterleri bina inşa edilmeden belirlemek amacıyla maket üzerinde yaptığımız bir testtir. Bu test ile bina kabuğuna gelecek rüzgar yükünden kaynaklanan türbülans, çekme ve basma kuvvetleri, titreşim ve titreşimin oluştuacağı sesler gibi tüm etkiler takip edilir. Yaya ve bina sakinlerinin konforunu sağlamak adına oldukça önemlidir.

Laboratuvarda yaptığınız yeni yatırımlar var mı?

Ö.A: Faaliyete aldığımız yeni test ünitesi bizler için önemli bir yatırımdı. O test ünitesini faaliyete aldıktan sonra, daha önceden kullanmakta olduğumuz görece daha eski test ünitelerimizin teknik altyapısını da en son teknolojiye göre güncellemeye başladık. Test ünitesinin ekipmanları basınçlandırma ünitesi, ölçüm ekipmanlarında dünya genelinde bulunabilecek en son teknolojilere sahibiz.

“ Ünitelerimizi uzaktan test yapılabilir hale getirdiğimiz teknolojinin altyapısı ve programlamasıyla ilgili çalışmaları tamamladık ve farklı firmalara satar hale geldik ”

M.S: Ünitelerimizi uzaktan test yapılabilir hale getirdik. Numune şartlarına bağlı olmakla birlikte, ulaşılabilir maksimum değerler açısından baktığımızda özellikle basınç alanında ulaşamayacağımız değer yok gibi.

Bu teknolojinin altyapısı ve programlamasıyla ilgili çalışmaları tamamladık ve farklı firmalara satar hale geldik. Yeni yatırımlarımızdan biri de hırsızlık standı. Darbe dayanımını ölçtüğümüz standımızla ilgili de bazı otomasyonlarımız var. Termal testler, yine bu dönemde hayata geçirdiğimiz yatırımlar oldu.

Özellikle betonarme önüne gelen yapı kabuğu elemanlarının güneş ısı ve sıcaklıkla reaksiyonlarının test edildiği Shadow Box, güneş faktörünün yapı kabuğu ve elemanları üzerindeki yaşlandırıcı tesirinin ölçülebildiği testlere yönelik yatırımlar yaptık. Ayrıca, güneşi takip ederek cephenin devamlı olarak güneş ışınlarını dik açıyla alabilir halde olmasını sağlamayı amaçlayan “Sun Tracker” testi ile ilgili bilgiler toplamak amacıyla dünya bazında üniversitelerle iş birliği içerisinde gerçekleştirdiğimiz bazı projelerimiz var.

Maliyet yükü ve testlerin sonuçlandırılması açısından Türkiye’de akredite bir laboratuvar olarak FTI’nin yabancı menşeli test laboratuvarlarına göre sağlamış olduğu yararlar nelerdir?

M.S: Bu testleri yurt dışında yaptırmak zorunda kalan sektör paydaşlarımız için

büyük bir avantaj sağlıyoruz. Mal sahibinin datasını oluşturacağı ön testlerin yapılması için gidebileceği ülkeler Almanya, İngiltere, Dubai, Hindistan, Amerika... Teste tabi tutulacak cephe elemanlarının o ülkelere götürülmesi, buradan işin uzman personellerin oraya gönderilip montajının yaptırılması, ön testlerinin yapılması, ön testlerin sonuçlarından emin olduktan sonra resmi test için mimarlarının, bağlantılı karar vericilerin test merkezine gitmesi gibi maliyetlerin tamamı, onda bire düşüyor. Sunmuş olduğumuz hizmetler, maliyet yükü açısından yurt dışı menşeli laboratuvarlara göre daha ekonomik, daha hızlı ve daha yaratıcı...

Geliştirilen test sistemleri ve bu alanda çalışacak nitelikli personelin yetiştirilmesinde FTI’nin geliştirdiği eğitimler var mı? Varsa bu eğitimleri kendi bünyenizde mi yapıyorsunuz? Yurt dışı eğitim merkezlerinden destek alıyorsunuz?

M.S: Endüstriyel tesislerin makine alt yapısı her ne kadar yapay zeka ile desteklenebilir olursa olsun, laboratuvarın test sonuçları ve benzeri verilerin, alanında uzman bir insan tarafından raporlanmasına ve yorumlanmasına her zaman ihtiyaç olacaktır. Dolayısıyla eğitim bizler için olmazsa olmaz...

Kendi personelimiz için düzenlediğimiz iş başı eğitimlerinin yanı sıra, biraz önce bahsettiğimiz yatırımlarımızdan dolayı kendi ülkemizden olmayan mühendislere de eğitim verebilir hale geldik. Elbette bizlerin de almış olduğu bazı eğitimler var. Uzun yıllardır üyesi olduğumuz CWCT organizasyonunun (Centre for Window and Cladding Technology) hazırladığı standardizasyonlar ve bu konudaki dökümanları takip ediyor, düzenlediği eğitimlere katılıyoruz.

“ Dijital yatırımlarla, yurt dışından gelmesi gereken veya testlere katılmak isteyen danışman, mimar, müteahhitlerin testleri buradaymış gibi birebir izleyebilmesini sağladık ”



Türkiye ve dünyada etkisini sürdüren pandemi, küreselde ve yerelde FTİ'i nasıl etkiledi? Bu dönemde hayata geçirdiğiniz çevrimiçi test hizmetlerinden bahsedermisiniz?

M.S: Türkiye'de pandemiye rağmen devlet tarafından desteklenen belli başlı büyük özel projeler tüm hızıyla devam ediyor. Bu projeler kapsamındaki binaların büyük çoğunluğunun testlerini biz yaptık. Yine aynı dönemde yurt dışından özellikle Avrupa ve Orta Doğu ülkelerinden gelen yoğun bir taleple karşılaştık. Oradaki bağlantılarımız sayesinde belirli projelerin testlerini yapar hale geldik. Yaşanan pandemi sürecinin ekonomik anlamda negatif etkilerini hissetmedik. Aksine oldukça hareketli bir dönem oldu bizler için.

E.A: Pandemi sürecindeki kısıtlamalar ve seyahat etme güçlükleri insanların bir araya gelmesini de büyük ölçüde zorlaştırdı. Böyle bir dönemde yaptığımız dijital bir yatırımla, özellikle yurt dışından gelmesi gereken veya testlere katılmak isteyen danışman, mimar, müteahhitlerin testleri buradaymış gibi birebir izleyebilmesini sağladık. Böylelikle organizasyon planlamasında kolaylık sağlayarak, sağlık riski ve maliyet gibi etkenleri de minimize etmiş olduk.

M.S: Çevrimiçi testlerimize Singapur, Almanya ve Filipinler'den katılımcılarımız oldu. Test öncesinde katılımcımıza özel bir link oluşturduk. Bu link vasıtasıyla katılımcılarımız YouTube üzerinden gerçekleştirdiğimiz canlı yayına katılarak sürece dahil oldular.

“ Türkiye’de yer alana
giydirmeye cephe ve pencere
konusundaki test laboratuvarları
arasındaki tek akredite ve
onaylanmış kuruluşuz ”

Yapı malzemesi sanayicilerinin son dönemde ihracata yöneldiği bir süreçteler. İhracat koşulu olarak dünya ülkelerinin talep ettiği belli standartlar var mı? FTİ uluslararası standartlarda ve belgelendirmelerde tam bir çözüm sunabiliyor mu? Bu noktada sunduğunuz test çözümlerinden bahsedermisiniz?



Ö.A: Özellikle Avrupa pazarında CE belgelendirmesi çok önemli bir husus. CE belgesi, ihraç edilecek ürünün kimliğidir. Bu belgenin elde edilebilmesi için performans değerlerinin, hesaplamalarla ya da test edilerek beyan edilmesi gerekiyor. Bu testler de yalnızca akredite ve onaylanmış kuruluş dediğimiz yetkili laboratuvarlar tarafından yapılabilir. Biz de NANDO'da ((New Approach Notified and Designated Organisations) yayınlanmış Avrupa Komisyonu'ndan onaylanmış kuruluş olarak bu CE belgelendirme için gerekli testleri yapabiliyoruz.

M.S: İngiltere Avrupa Birliği'nden ayrılarak, Euro Norm'a göre harmonize ettiği eski British standartlarına geri döndü. Yakın bir zamanda CE'nin dışında İngiltere için ayrı bir ürün belgelendirme statüsü, bir deklarasyon metodu belirlenecek ama çok büyük farklar olacağını düşünüyoruz.

Amerika kıtası ve Amerika'ya endeksli çalışan ülkeler için UL Certification ve ASTM dediğimiz standartlar mevcut. Amerikan standartlarının dışında Amerika'daki yapı ürünlerinin uygulama esaslarını belirleyen AAMA gibi bazı kuruluş ve standardizasyonların varlığından da söz edebiliriz. Bunların getirdiği bazı gereklilikler var.

Orta Doğu ülkelerin şartnamelerinde de İngiltere ve benzeri ülkelerin esintileri mevcut. Bazı Afrika ülkeleri, Fransa'ya yakın olduğu için bu ülkelerde NF dediğimiz Fransız normları geçerlidir.

Bahsettiğimiz tüm standartlar, Euro Norm içerisinde eşdeğer statü kazan-

mıştır. Bütün bunlar için testleri akredite onaylanmış kuruluş statüsünde yapılabilir haldeyiz. Türkiye'deki tüm uygulayıcılara bu konuda hizmet verebiliyoruz.

“ Yenilikleri takip eden,
kendini sürekli geliştiren,
eğitime önem veren ve gerekli
tüm tesisatları sağlayan bir
laboratuvarız ”

Cephe sistemleri üzerinde gerçekleştirdiğiniz Perde Duvar Testi (Curtain Walling) ve SKYLIGHT (Işıklık) testlerinden ve bu testlerin uygulama aşamalarından bahsedermisiniz?

Ö.A: Giydirmeye cephe de SKYLIGHT da taşıyıcı metal üzerine camın uygulanmasıyla inşa edilir. Buradaki temel fark eğim...15 derece açığa kadar ürünler giydirmeye cephe, bu açıdan daha eğimli olan ürünler SKYLIGHT ya da eğimli cephe sistemi olarak tanımlanıyor. Ama yapılan testlerin kapsamı itibarıyla bir fark yok. Darbe dayanım testleri ön planda... SKYLIGHT, galeri ve AVM girişleri gibi altında insanların bulunduğu geniş alanlarda kullanıldığı için, orada sistemin kendini taşıması, yukarıdan gelebilecek yağmur ve kar gibi dış etkenlere karşı rijit kalabilmesi gibi özellikler aranıyor.

SKYLIGHT, gün ışığını doğrudan alan bir sistem olduğu için, ışık geçirgenliği ve solar faktörlere dikkat edilerek cam seçimi yapılabilir. Bunlar dışında iki sistem arasında önemli farklar yok.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mı?

M.S: FTİ uluslararası alanda tanınan bir firma. Çünkü dünyanın pek çok ülkesiyle temas halindeyiz, ortak testler, test organizasyonları yapıyoruz. Hem pandemi koşulları hem de test organizasyonları bu süreçte firmaların ve insanların hareketini sınırlandırdığı için, bazı ihtiyaçlar lokal olarak çözümlendi. Bu nedenle kimi zaman dünya ölçeğindeki rakiplerimiz kendilerine ulaşan test organizasyonlarını bize yönlendiriyor, kimi zaman da biz, rakiplerimizin bulunduğu bölgeden aldığımız talepleri, rakiplerimize yönlendiriyoruz. Rekabetten ziyade aramızda tatlı bir dayanışma olduğunu söyleyebiliriz.

“WORKINDO, HEM TÜRKİYE’DE HEM DÜNYADA SEKTÖRÜ BULUŞTURAN BİR PLATFORM OLACAK”

İnşaat sektörünün pazaryeri ve online kariyer platformu Workindo.com, büyümesini hızla sürdürüyor. Workindo Teknoloji CEO’su Erhan Kocabaş ile girişimin kuruluşunu, güncel faaliyetlerini ve gelecek hedeflerini konuşurken, Türkiye inşaat sektörünü de değerlendirdik.

İşçi, işveren ve taşeronları online bir platformda bir araya getiren workindo.com, inşaat sektörüne kariyer fırsatlarından ürün ve hizmet alım-satımına kadar birçok konuda çözümler sunuyor. Kurulduğu 2020 yılından bu yana büyümesini sürdüren Workindo.com’un üye sayısı bugün 200 bini geçti.

Girişimin kuruluş hikayesini, güncel faaliyetlerini ve geleceğe yönelik hedeflerini Yapı Magazin Dergisi’ne anlatan Workindo Teknoloji CEO’su Erhan Kocabaş, inşaat sektöründe faaliyet gösteren şahısların ve şirketlerin; iş bulma, çalışan bulma, hizmet verme, malzeme alım-satımı, proje takibi gibi gündelik rutin iş süreçlerini düzensiz ve geleneksel yöntemlerle yürütmeye çalışması nedeniyle inşaat süreçlerinin uzadığını ve maliyetlerin arttığını ifade ederek Workindo’nun sahip olduğu donanım ve teknolojilerle bu soruna çözüm sunduğunu söylüyor. Farklı dünya ülkelerinden kullanıcılarının da olduğunu bildiren Erhan Kocabaş, Workindo’nun bu ülkelerde kurmaya başladığı ekiplerle dünya inşaat sektöründe güçlenerek daha büyük projelerde yer almayı hedeflediğini de ekliyor.

Workindo Teknoloji CEO’su Erhan Kocabaş ile gerçekleştirdiğimiz röportajla siz değerli okurlarımızı baş başa bırakıyoruz.

Yapı Magazin dergisi olarak sizlerle gerçekleştirdiğimiz ilk röportajımız, dolayısıyla öncelikle Workindo’yu tanımak isteriz. Workindo’nun kuruluş hikayesinden, amaçlarından bahseder misiniz?

Elbette, öncelikle inşaat sektörünün önemli dergilerinden biri olan Yapı Magazin ile tanıştığımız ve bu röportajı gerçekleştirdiğimiz için



WORKINDO TEKNOLOJİ CEO’SU ERHAN KOCABAŞ



oldukça memnunuz. Workindo olarak kuruluş hikayemiz inşaat sektöründeki bir ihtiyacın tespit edilmesine dayanıyor. Bu ihtiyaç inşaat sektöründe faaliyet gösteren şahısların ve şirketlerin; iş bulma, çalışan bulma, hizmet verme, malzeme alım-satımı, proje takibi gibi gündelik rutin iş süreçlerini düzensiz ve babadan kalma yöntemlerle yürütmeye çalışmasıyla kendini gösteriyordu. Hal böyle olunca bu süreçler gereksiz bir biçimde uzuyor ve dolayısıyla inşaat projelerinin hız kaybetmesine ve maliyetlerinin artmasına sebep oluyordu.

Tarih öncesi dönemlerden beri ihtiyaçların fark edilmesi, büyük icatların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. İhtiyaçlarının farkına varan insan, bu ihtiyaçlarını gidermek ve hayatını kolaylaştırmak için yeni teknolojiler geliştirmiştir. Bizler de inşaat sektöründeki ihtiyacı tespit edip Workindo girişimini hayata geçirdik. Bir yandan da hep bir girişimcilik hayalim vardı. Bu hayali somut verilerle birleştirdiğimiz girişimin hayata geçmesinin önünde büyük bir engel kalmamış oldu.

Kurulduğu 2020 yılından bu yana inşaat sektörüne dijital bir yenilik getirme amacı güden Workindo, 2021 yılının ilk yarısını geride bırakırken bu amacını daha geniş bir vizyonla birleştiriyor. 200.000 üyeyi geçtik ve başka ülkelerde faaliyetlere başladık. Halihazırda yabancı ülkelere kullanıcılarımız zaten var. Biz de bu ülkelerde kurmaya başladığımız ekiplerle bu ülkelerin inşaat sektörü ile ilişkilerimizi güçlendirmeyi ve daha büyük projelerde bir araya gelmeyi istiyoruz. Ayrıca üye sayımızın hızlı artışı, hayata geçirdiğimiz fikrin gerekliliğini ortaya koyarak, haklı bir gurur yaşıyor bizlere...

“Çok hızlı bir şekilde departmanlarımızın sayısını artırıp bu departmanlara alanlarında en iyi isimleri getiriyoruz”

İnşaat sektörünün online pazaryeri ve kariyer platformu olmak vizyonuyla büyümenizi sürdürüyorsunuz. B2B satış, stratejik planlama, satış tahmi-



ni, ekip yönetimi noktasında hareket ederken nasıl bir strateji izliyorsunuz?

Bir startup'ı girişimden ayıran en büyük fark, çok hızlı büyümesidir. Biz de bu doğrultuda ekibimizi aynı hızla büyütüyoruz. Çok hızlı şekilde departmanlarımızın sayısını artırıp bu departmanlara alanlarında en iyi isimleri getiriyoruz. Her uzmanlık için ayrı bir departmanımız mevcut. Ekibimize kattığımız, alanında tecrübeli isimler de kendi ekiplerini kuruyorlar ve gerektiğinde ajans ya da danışmanlardan destek alıyorlar.

“Yapı sektöründe beklenen dijital dönüşümün, olduğundan daha hızlı gerçekleşmesinin Workindo ile mümkün olacağına inanıyoruz”

Yapı sektörü değişimin ve gelişimin hiç durmadığı bir sektör. En önemli gündem maddeleri arasında dijitalleşme ve bağlanabilirlik var. Yapı sektöründeki dijital dönüşüm, insan kaynaklarından hizmet-alım satımına, malzeme tedarikinden taşeron bulmaya kadar uzanan iş süreçlerinde nasıl bir değişim getiriyor?

Nüfusun artması, şehirleşme, göç gibi unsurların etkisiyle yapı sektörünün durmaksızın değişmesi ve gelişmesi kaçınılmaz hale geliyor. Teknolojinin ilerlemesi ve akıllı cihazların hayatımıza entegre olmasıyla birlikte bu değişim ve gelişimin içerisine modern dünyaya uyum sağlayacak şekilde dijitalleşme süreçleri de doğal olarak dahil oluyor.

Dijital dönüşüm, hayatımızın pek çok alanına girerek işlerimizi kolaylaştırdı. Teknolojinin hızlı değişiminden en az düzeyde etkilenen yapı sektörünün de böyle köklü bir dijital dönüşüm gereksinimi vardı. Beklenen dönüşümün olduğundan daha hızlı gerçekleşmesinin Workindo ile mümkün olacağına inanıyoruz. Bu sayede insan kaynaklarından hizmet alım-satımına, malzeme tedariki-



kinden taşeron bulmaya kadar uzanan süreçlerin daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleşeceğini öngörüyoruz.

Huawei ile iş birliği gerçekleştirerek Petal Search arama motoruna entegre oldunuz. Huawei Petal Search ile yaptığınız iş birliğinin detaylarından ve size sağladığı kazanımlardan bahsedebilir misiniz?

Huawei büyük bir dünya markası. Kullanıcı sayısı, bir başka deyişle ulaştığı insan sayısı oldukça fazla. Böyle bir markanın kendine özgü arama motoruna entegre olmak öncelikle kendi marka bilinirliğimiz için oldukça değerli bir adım oldu. Tüm dünya tarafından Petal Search'te yapılan iş ilanları arama sonuçlarında "Workindo" olarak görünür hale gelmek ve öne çıkmak daha fazla insana ulaşmamızı sağladı.

“Yaklaşık 5 kıtada 128 ülke ile iş yapan Türkiye inşaat sektörünü dünya standartlarının çok ötesine çıkarmayı hedefliyoruz”

2020 yılında site verileri üzerinden inşaat sektörünün kariyer ve online pazaryeri raporunu yayınlamıştınız. Bu raporun sonuçlarından hareketle kalite, güvenilirlik, eğitim, Ar-Ge ve teknoloji açısından uluslararası pazardaki Türkiye inşaat sektörü algısı ile ilgili bir değerlendirme yapmak mümkün mü? Buna ek olarak 2020 - 2021 yılı inşaat sektörünün güncel durumunu nasıl okuyorsunuz?

Uluslararası inşaat sektörü dağılımına bakıldığında Türkiye, yaklaşık 5 kıtada 128 ülke ile iş yapmaktadır. Bu noktada uzun yıllardır uluslararası pazarda işçi ve hizmet tedariki, ürün ve malzeme alım satımı gibi konularda oldukça istikrarlı bir tutum sergilediği için güvenilirlik kazanmıştır. Türkiye'deki kurum ve kuruluşlar sayesinde donanımlı ve nitelikli personeller yetişmektedir.



2020 yılı ilk yarısında tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi ve buna bağlı ekonomik sebepler ile düşüş gösteren inşaat sektörü, beklendiği üzere 2021 yılı sonrası, bir önceki seneye oranla daha iyi bir duruma gelmiştir. 2021 son yarısında da aynı oranla iyileşme öngörüyoruz. Dünyadaki inşaat sektörünün ilk ve tek kariyer ve online pazaryeri platformu olan Workindo, vizyoner bakış açısı ile oluşturduğu donanım ve teknolojisini kullanarak, Türkiye inşaat sektörünü dünya standartlarının çok ötesine çıkarmayı hedeflemektedir.

“Önümüzdeki birkaç yıl içerisinde sadece Türkiye’de değil, tüm dünyada inşaat sektörünü buluşturan bir platform olacak”

2021 yılı için belirlediğiniz temel hedeflerden biri yurt dışına açılmak. Bu hedefler doğrultusunda nasıl adımlar atıyorsunuz? Bu hedefe yönelik olarak hayata geçirdiğiniz veya geçirmeyi hedeflediğiniz güncel adımlar var mıdır?

Evet, sizin de bahsettiğiniz gibi 2021 yılı için en önemli hedeflerimizden biri yurt

dışına açılmaktır ve bu hedefimizi gerçekleştirmek için gerekli adımları atmaya başladık. Web sitemizin ana dili İngilizce. Bu dile ek olarak Türkçe ve Rusça seçenekleri de ilgili ülkelerde aktif. Bu sayede sitemize dünyanın birçok ülkesinden ziyaretçi çekmeyi başarıyoruz. Çok yakında sosyal ağlarda da çoklu dilde iletişim başlıyoruz. Ayrıca Ukrayna, Rusya ve Özbekistan’da ekipler kurmaya ve ofisler açmaya başladık. İşe alımlar için iş görüşmelerimize hız verdik. Daha sonraki duraklar ise Bangladeş, Myanmar, Senegal gibi farklı coğrafyalar olacak.

Yurt dışındaki potansiyel kullanıcılarımıza ulaşip onlarla doğru iletişimi yakalamak önemli. Bunun için devamlı olarak dünyadan inşaat sektörü haberlerini takip ediyoruz. Workindo önümüzdeki birkaç yıl içerisinde sadece Türkiye değil, tüm dünyada inşaat sektörünü buluşturan bir platform olacak ve bunu başarmanın vermiş olduğu heyecanımız ve isteğimiz giderek artıyor.

Sektörün bundan sonraki süreci için öngörüleriniz nedir?

Sektörün bundan sonraki süreçte her zaman olduğu gibi büyüme göstereceğini düşünüyorum. Geçtiğimiz dönemler-

de, özellikle 2020 yılında artış gösteren Covid - 19 salgını sebebiyle inşaat sektörünün büyüme oranlarında gerileme yaşanmıştı. Dönem dönem öngörülen olayların ekonomiyi vurmasıyla böyle düşüşler yaşanmasının, ne kadar beklenmedik olsa da olağan olduğunu kabul etmeli ve böyle olaylara hazırlıklı olmalıyız. Nihayetinde bu olaylar geçici olacak ve büyük tabloya bakıldığında sektör sürekli olarak büyümeye devam edecektir. Önlem alındığı ve hazırlıklı olduğu müddetçe krizlerden en az hasarla sıyrılmak mümkündür. İnşaat sektörü için de temennim ve aynı zamanda öngörüm; kısa vadeli düşüşler yaşansa bile sürekli gelişme gösteren, büyük potansiyel sahibi bir sektör olduğu yönündedir.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

İnşaat sektörüne Workindo ile getirdiğimiz ayrıcalıktan tüm sektör paydaşlarının yararlanabilmesini istiyoruz. Bu sebeple olabildiğince insana ulaşabilmek adına çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Gerçekleştirdiğimiz bu röportaj sayesinde de adımızı duyan insanlar olacaktır. Böyle bir iletişim ağına katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.



Bu Sitede **İŞ VAR**

| Tüm DÜNYADA inşaat sektörünün
TEK online kariyer ve
pazaryeri platformu.

 **workindo**

www.workindo.com



MAPEI'DEN YÜKSEK DAYANIKLILIĞA SAHİP YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER



MAPEI TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ SELMAN TARMUR

Çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak tasarım ve inşaat yapmak için yenilikçi çözümler geliştiren Mapei, yapı endüstrisinde her tür zemin, duvar ve kaplama malzemelerinin uygulanması için yapıştırıcı ve tamamlayıcı ürünler geliştiriyor. Yapı Magazin Dergisi olarak, MAPEI Türkiye Genel Müdürü Selman Tarmur ile eko-sürdürülebilirlik için geliştirdiği ürünleri ve sektörü konuştuk.



Zemin, duvar ve kaplama malzemelerinde kaliteyi belirleyen kıstaslar nedir? Bu kıstasların sürdürülebilirliğe etkisini nasıl değerlendirirsiniz?

MAPEI, dünya çapında eko-sürdürülebilir sertifikalı çözümler ile çevreyi korumaya kendini adanmış bir firma. Kaliteli mimarlıkla çevrenin koruma altına alınmasını birleştiren sürdürülebilirlik bizim için önem arz ediyor. MAPEI için, ürünlerinin yıllar boyunca güvenilirliği çok önemli. Daha yüksek dayanıma sahip olan, malzeme ve enerji tasarrufu sağlanmasına yardımcı olan ürünler ve çözümler sunuyoruz; çünkü bu yapılar, sonraki yıllarda bina ve altyapılara müdahale edilmemesi anlamına geliyor.

Biz, enerji tüketimini azaltan ve çok düşük zararlı organik bileşen yayan yenilikçi, geri dönüştürülmüş, ultra hafif ham madde içeren formülasyonlarla “yeşil” bina kavramına önemli bir katkıda bulunuyoruz. Geliştirdiğimiz yüksek mekanik performans özelliklerine ve dayanıma sahip ürünler sayesinde yapı elemanlarının ve binaların hizmet ömrünü uzatıyoruz; atık malzemeleri azaltıyoruz, daha az malzeme ve dolayısıyla daha az enerji tüketimi sağlıyoruz.

Eko-sürdürülebilirlik kavramına daha da yakın olmak için, çok düşük zararlı organik bileşen yayan solvent-free ürünler geliştirdik. Bu ürünler sayesinde uygulayıcılara ve son kullanıcılara kapalı mekânlarda (yapı içlerinde) yüksek kalite garanti ediyoruz.

Isı yalıtım sistemleri, su yalıtım ürünleri, özel harçlar, beton katkıları, yeraltı inşaatı için ürünler, beton ve tarihi yapıların restorasyonu gibi yapı endüstrisinde kullanılan diğer kimyasal ürünlerde de uzmanlığınız söz konusu... Su yalıtımında sektöre sunmuş olduğunuz MAPELASTIC TURBO ürününüzün sektörde fark yaratan özelliklerinden bahseder misiniz?

MAPELASTIC TURBO, beton yapılar, çimento esaslı şaplar ve eski zemin ve duvar kaplamalarının (düşük sıcaklıklarda) hızlı su yalıtımının sağlanması için yüksek performanslı bir üründür.

Düşük sıcaklıklar ve tamamen kuru olmayan yüzeyler de dâhil olmak üzere, teras ve balkonların su yalıtımı için, iki bileşenli ve hızlı kuruyan tam elastik çimento esaslı harç olan MAPELASTIC TURBO, MAPELASTIC ürününün kuru-

ma süresini hızlandıran özel bir polimer geliştiren MAPEI araştırma laboratuvarlarının çalışmaları sonucunda orta çıkmıştır. Bu özel formülasyon, düşük sıcaklıklarda ve tamamen kuru olmayan alt yüzeylerde; diğer ürünlere kıyasla daha hızlı uygulama yapılmasına imkân sağlamaktadır.

MAPELASTIC TURBO, balkon, teras, düz çatı ve yüzme havuzlarının seramik, mozaik ya da doğal taş ve duvar kaplamaları yapılmadan önce su yalıtımında ve mevcut zemin kaplaması bulunan teras ve balkonların yeni zemin kaplaması yapılmadan önce su yalıtımında kullanılır.

“ Su yalıtımı doğru yapılmamış yeni bir bina, 24 yıl içinde depreme dayanıksız hale geliyor ”

Su yalıtımında yüzde 100 performans için betonun tasarım ve imalatı aşamasında yapısal su yalıtımı uygulamalarında nelere dikkat edilmeli? Yeni su yalıtım yönetmeliği bu konuda nasıl kurallar getiriyor?

Deprem sırasında meydana gelen çoğu yıkımın yetersiz su yalıtımı nedeniyle

Tüm MAPEI ürünleri, zemin uygulamalarında kullanılan ürünlerin, yapıştırıcıların ve yapı endüstrisinde kullanılan diğer malzemelerin yayılım seviyelerini kontrol eden bir Alman kuruluşu olan GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe Klebstoffe und Bauprodukte e.V.) gibi yetkili belgelendirme enstitüleri tarafından belirlenen kalite çevre sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri standartlarının tamamını karşılıyor.





yapıda zamanla meydana gelen zayıflama ve korozyon olduğunu görüyoruz. Korozyona uğrayan bir binanın donatı taşıma gücünün 5 yılda yarı yarıya, 15 yılda %90 oranında ve 24 yılın sonunda ise tamamen kaybolduğu belirtilmiştir. Çok acı bir şekilde tecrübe ettiğimiz 1999 Depremi araştırmasında yer alan ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Hasar Tespit Komisyonu tarafından hazırlanan raporda da hasarlı binaların yüzde 64'ünde korozyon kaynaklı problemler olduğu belirtilmişti ve korozyonun nedeni ise binaların su yalıtımının yapılmamış olmasıydı.

2018 yılında yürürlüğe giren yeni Su Yalıtımı Yönetmeliği ile yeni yapılacak binaların toprakla temas eden temel, döşeme ve bodrum duvarlarında, çatılarında, balkon ve ıslak hacimlerinde su yalıtımı yapılması zorunlu hale getirildi. Mevcut binalarda ise su yalıtımı gerektiren, tadilat yapılması veya su etkisine karşı yalıtım ve/veya drenaj önlemi alınması halinde yine yeni yönetmelik esaslarına uyulması gerekiyor.

MAPEI olarak, depreme dayanıklı binalar inşa etmek için yapının temel betonunu geçici ve sürekli su etkilerine karşı ko-

ruyan ve yapının uzun süreli taşıma kapasitesinin devamını sağlayan etkin bir temel/perde su yalıtımının çok önemli olduğunu düşünüyor ve bu ihtiyaca uygun, dünya çapında benimsenen, yüksek performanslı ürün ve sistemler geliştiriyoruz.

Temel/perde su yalıtımında kullanılabilecek birçok ürünümüz olmakla beraber özellikle iki sistemimiz ön plana çıkıyor; MAPEPLAN KOMPARTMAN SİSTEM ve MAPEPROOF FBT SİSTEM... MAPEPLAN KOMPARTMAN SİSTEM hem PVC membranın ilgili tüm destekleyici ürün

MAPELASTIC TURBO'nun öne çıkan bazı avantajları;

- Yüzeylere, normal hava koşullarında yaklaşık 4 saat sonra, +5°C'ye kadar olan sıcaklıklarda ise 24 saat içinde seramik kaplanabilir,
- İyi bir şekilde prizini almış olması kaydıyla tamamen kuru olmayan alt yüzeyler için uygundur,
- EN 14891 ve EN 1504-2'ye göre CE işaretlemesine sahiptir,
- UV ışınlarına karşı dayanıklıdır,
- Her tür seramik, mozaik ve doğal taş kaplı zeminler ve duvar kaplaması üzerine uygulanabilir,
- Çok düşük seviyede uçucu organik bileşen emisyonuna sahip olduğunu işaret eden ve GEV Enstitüsü (Gemeinschaft Emissions-kontrollierte Verlegewerkstoffe, e.V.) tarafından verilen EC1 Plus sertifikasına sahiptir.



ve aksesuarlarıyla beraber kullanılması sayesinde bir sistem içinde etkili su yalıtımı yapılmasını hem de sistem içindeki "post enjeksiyon" bileşenleriyle yapının faydalı ömrü süresince, su yalıtımının bir şekilde hasar görmesi sonucu oluşabilecek zafiyetlerin çok düşük maliyet ve pratik yöntemlerle giderilmesini sağlayan bir sistem.

MAPEPROOF FBT SİSTEM ise non-woven kumaş katmanlı FBT sentetik membrandan yapılmış, üzerine beton döküldükten sonra; beton ile monolitik bir yapı oluşturan ve bu sayede servis süresi boyunca betona mükemmel bir yapışma performansı sağlayan bir yalıtım sistemi. Her iki yalıtım sistemimiz de uzun yıllar boyunca temel altı su yalıtımı sağlayacağından bu süre zarfında beton içindeki donatıları da olası korozyon etkisinden uzak tutacaktır.

“ MAPETHERM FLEX RP binaların ve binalarda kullanılan ısı yalıtım uygulamalarının daha uzun ömürlü olmasını sağlıyor ”

MAPEI AR-GE laboratuvarlarında geliştirilen Mapetherm Flex RP, BioBlock® teknolojisi ve ColorMap® otomatik renklendirme sistemi ile dikkat çekiyor. BioBlock® teknolojisi ve ColorMap® sisteminin ürüne kazandırdığı özellikler nelerdir?

Mükemmel elastikiyete sahip, darbeye dayanıklı, küf ve yosun dayanımı yüksek, renklendirilebilir, hazır karışım, çimento içermeyen tesviye bileşeni MAPETHERM FLEX RP, yalıtım sistemleri ve/veya mikro çatlaklar içeren sıvaların hasarlı bölge-lerinin tamiratında ve yalıtım levhaları üzerine donatılı sıyrma katı uygulamalarında kullanılmak üzere mükemmel bir üründür. Yenilikçi reçinelerin kullanımı sayesinde yüksek esnekliğe ve yüksek yapışma mukavemetine sahiptir. Nemli ortamlarda küf oluşmasını ve çoğalmasını engelleyen BioBlock® teknolojisi sayesinde küf ve yosunlara karşı yüksek dayanıma ve ColorMap® otomatik renklendirme sistemi sayesinde renklendirilebilme özelliğine sahiptir.

MAPEI dış cephe boya ve kaplamaları ve ısı yalıtım sistemleri için geliştirilmiş, 1002 orijinal renk seçeneği sunan MAPEI MASTER COLLECTION renk koleksiyonu, teknolojik ve estetik değerleriyle öne çıkmaktadır.

Tasarım trendlerini şekillendiren yarı- raticı zemin önerisi olarak sektöre sunduğunuz ULTRATOP®'ın mimari tasarıma etkisi ile ilgili nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Yenilikçi yüzey önerisi ULTRATOP®, hem yaşam alanları hem de endüstriyel mekânlarda yüksek performans ve estetiği bir arada sunar. Yüksek mekanik mukavemeti, aşınma dayanımı ve çok amaçlı kullanımı sayesinde bitirilmiş bir zemin kaplaması olarak da bırakılabilir. Sunduğu doğal, parlak veya terrazzo efektli bitişler sayesinde yapı dekorasyonu sektöründe genel kullanım alanında birçok uygulama için elverişlidir.

5 ile 40 mm arası kalınlıklarda uygulanabilen, aşınma dayanımlı zemin kaplamaları için özel hidrolik bağlayıcı esaslı, ultra-hızlı prizlenen, kendiliğinden yayılan bir harç olan ULTRATOP®, iç mekânlarda, kamusal ve endüstriyel binalarda yeni veya mevcut beton ve seramik alt yüzeylerin tesviye edilmesi ve düzeltilmesi, alışveriş merkezlerinin, ofislerin, mağazaların, showroomların ve kauçuk

tekerlekli araçların kullanımda olduğu alanların ağır yaya trafiğine uygun hale getirilmesi için kullanılabilir.

6 farklı renkte sunulan, ULTRATOP®, farklı şekillerde uygulanarak, farklı yüzeyler oluşturulmasına imkân tanır ve dekoratif zemin kaplaması olarak da kullanılabilir. Doğal agregalarla birlikte kullanıldığında; evler, ofisler, mağazalar, müzeler, tiyatrolar ve sergi salonlarında "Terrazzo alla Veneziana" gibi yeni dekoratif zeminler oluşturulmasını sağlar.

“ MAPEI ürünlerinin kullanıldığı her proje, sürdürülebilirlikle başlayıp tam müşteri memnuniyeti ve yapı dayanıklılığı ile sonuçlanan uzun bir araştırma ve analiz yolculuğunun sonuna gelmek gibidir ”

Genel Ar- Ge süreçlerinizden ve üretim teknolojilerinizden bahsedebilir misiniz?

İşimizin özünde AR-GE var. Piyasaya sunulan her MAPEI ürünü, yoğun Araştırma ve Geliştirme çalışmalarıyla desteklenir. Grup çalışanlarımızın %12'si araştırma ile uğraşıyor ve yıllık ciromuzun %5'ini AR-GE'ye aktarıyoruz. MAPEI araştırmacıları 31 ana merkezden oluşan küresel bir ağ içinde çalışıyor. Milano'da bulunan Kurumsal Araştırma





Merkezimiz, merkezi analiz laboratuvarı olarak faaliyet gösterirken, diğer 30 laboratuvarı da koordine ediyor. İleri teknoloji ekipmanlarla donatılmış AR-GE laboratuvarlarımız, hem birbirleriyle yakın temas içinde çalışıyor hem de prestijli üniversiteler ile bilimsel ve endüstriyel araştırma enstitüleriyle iş birliği yapıyor. Bunun yanı sıra AR-GE laboratuvarlarımız, müşterilerimizin en karmaşık taleplerine cevap vermek için Teknik Servis Departmanına destek sağlıyor ve grubun 83 üretim tesisinin tamamında bulunan kalite kontrol laboratuvarları tarafından destekleniyor. Her yıl çevresel olarak sürdürülebilir tasarım ve inşaat yapmayı mümkün kılan binlerce yeni formülasyon oluşturuyoruz.

5.000'den fazla üründen oluşan ürün yelpazemiz, tamamen çevreye saygılı üretim tesislerinde yerel olarak üretiliyor, enerji tüketimini azaltıp hem çalışanlar hem de son kullanıcılar için güvenli olacak şekilde geliştiriliyor ve en katı resmi standartlara uygun olarak onaylanıyor.

2021'nin bundan sonraki sürecinde, Ar-Ge'de, üretimde, satışta, satış sonrası hizmetlerde, eğitimde kendinize belirlediğiniz yeni hedefler ve yatırım

planlarınız var mı?

İnşaat sektörünün toparlanma sürecine girmesiyle bizim sektörümüzün büyümesi birbirine paralel ilerleyecek diye düşünüyorum. Dolayısıyla biz de her zamanki aksiyonlarımıza devam ederek büyümeye devam edeceğiz.

2021'de de dijital mecrada müşteriye ulaşmanın her zamankinden daha önemli olacağını öngörüyoruz, dijital platformlarda bilinirlik yükseltmek, kullanıcıların marka deneyimini paylaşmak markalar için daha da kritik hale gelecek. Bu mecralarda aktivitelerimiz ve yatırımlarımız artarak devam ediyor olacak.

Pandemi döneminde gözlemlediğimiz diğer bir eğilim de bize kaliteden ödün vermeden hızlı servis vermenin önemini gösterdi. Bu dönemde müşterilerimizin hizmet hızıyla ilgili beklentilerinin yükseldiğini gördük. Buradan yola çıkarak lojistik, teslimat ve teknik destek hizmet süreçlerimizde değişen müşteri beklentilerini karşılamaya yönelik iyileştirmeler yaptık ve yapmaya devam edeceğiz.

Deprem, Türkiye için büyük bir risk oluşturan acil çözüm bekleyen bir konu. Biz 2019'dan beri binalarda deprem güvenliği ve yapısal güçlendirme iletişimi yapıyo-

ruz. 2021'de de bu konuya dikkat çekmek için dernekler ve fikir liderleri ile gerçekleştirdiğimiz çalışmaları sürdüreceğiz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Biz MAPEI olarak, dünyayı, büyük ve fırsatlarla dolu bir şantiye olarak görüyor ve yapı sektöründeki standartları tanımlayan, yapının ve son kullanıcılarının ihtiyaçlarına cevap veren maksimum kaliteyi ve yıllara meydan okuyan dayanıklılığı sunan öncü ürünler ve sistem çözümleri geliştiriyoruz. Bundan sonra da, kalitesini dünya çapında projelerde ve pazarlarda ispatlamış yenilikçi ürünler ile profesyonel teknik destek sunarak büyümeye devam edeceğiz.



Mardav, Ravaber ve Stoper Ravago Bina Çözümleri Markası Altında Birleşti

**HIZLI
VERİMLİ
GÜVENLİ**

İnşaat sektörünün tecrübeli markası **Mardav Yalıtım**, ülkemizin ve bulunduğu coğrafyanın en büyük taşıyıcı üreticisi olan **Ravaber Yapı** ve Bitümlü su yalıtım membranı üretiminin önde gelen markası **Stoper Yapı**...

Bu 3 büyük şirket artık Ravago Grubu'nun İnşaat ve Yalıtım sektöründe, üretim, satış ve dağıtım hizmetleri sunan iş kolu "**RAVAGO BİNA ÇÖZÜMLERİ**" adı ile sektöre hizmet verecektir.



Tatlısu Mahallesi Arif Ay Sokak No:6 34774
Şerifali / Ümraniye / İSTANBUL
+90 216 571 35 00 (Pbx)
www.ravagobuildingsolutions.com/tr



“YALNIZCA ÜRÜN DEĞİL, ÇEVRE VE İNSAN SAĞLIĞINI GÖZETEN ÇÖZÜMLER DE ÜRETİYORUZ”

Ravago Bina Çözümleri, sürdürülebilir gelecek ve sağlık konusunda sahip olduğu farkındalıkla sektöre örnek üreticilerden biri... EUCB Belgesine sahip Ravatherm Taşyünü ile de bu farkındalığı vurguluyor. Ravago Bina Çözümleri Ticari Direktörü Alper Doğruer ve Ravago Bina Çözümleri Mineral Yün Grubu İş Birimi Direktörü Özge Sipahioğlu ile sağlıklı yalıtım ve EUCB Belgesine sahip Ravatherm taşyünü, tamamen Türk mühendislerle, İzmit Kartepe Bitümlü Membran Tesislerinde üretilen “Ravaproof Profesyonel Seri” ürünlerinin sektörde yarattığı farkları, Avrupa Yeşil Mutabakatını konuştuk.



RAVAGO BİNA ÇÖZÜMLERİ TİCARİ DİREKTÖRÜ ALPER DOĞRUER



RAVAGO BİNA ÇÖZÜMLERİ MİNERAL YÜN GRUBU İŞ BİRİMİ DİREKTÖRÜ ÖZGE SİPAHIOĞLU



Ravago Bina Çözümleri olarak, sürdürülebilir gelecek ve sağlık konusunda sahip olduğunuz farkındalıkla sektöre örnek üreticilerden birisiniz. EUCEB Belgesine sahip Ravatherm Taşyünü ürününüzle, bu farkındalığı vurguluyorsunuz. Sağlıklı yalıtım ürünlerinin üretiminde ve uygulamasında aranan koşullar nelerdir? Sağlıklı ve sürdürülebilir yalıtım için EUCEB Belgesinin önemi nedir?

Alper Doğruer (Ravago Bina Çözümleri Ticari Direktörü): Yalıtım, insanlığın var olduğu ilk çağlardan beri süregelen bir uygulama. Soğuktan ve sıcaktan korunmak her zaman ihtiyaç... Biz de bu ihtiyaca çözüm üretirken hem sağlıklı ürünler üretmeye hem de çalışanlarımızın sağlığını korumaya dikkat ettik. Üretirken meydana gelen atıkların kontrollü bir şekilde bertaraf edilmesi de hep hassasiyet gösterdiğimiz bir konu oldu. Yani, sektöre sadece ürün değil, çevre ve insan sağlığını gözetken çözümler sunuyoruz. Gebze'de XPS üretimi, İzmit'te bitümlü membran üretimi, Kayseri'de taşyünü, camyünü ve seramikyünü üretimi olmak üzere üç farklı lokasyonda gerçekleştirdiğimiz üretim süreçlerinde de ilk önceliğimiz her zaman insan sağlığı oldu. Bu bağlamda son dönemdeki en önemli gündemlerimizden biri, EUCEB Belgesi'ydi, insan sağlığına zararlı kanserojen madde içermeyen mineral yünlerimiz için EUCEB Belgesi almaya hak kazandık.

“Beklentiler arttıkça, insan sağlığına zarar vermeyen, güvenli ürünlere de talep arttı”

Özge Sipahioğlu (Ravago Bina Çözümleri Mineral Yün Grubu İş Birimi Direktörü):

Zaman ilerledikçe insanların ihtiyaçları arttıkça ürünler de teknik donanım açısından gelişme gösterdi. Bazı yalıtım malzemelerinde ürünün sahip olduğu faydaların yanı sıra zararlarının azaltılması da önem kazandı. Örneğin asbest... Eskiden yalıtım uygulanırken asbestli ürünler kullanılırdı. Asbestli malzemeler su yalıtımı için idealdi. Ancak bir yangın esnasında çıkan duman-

lar vasıtasıyla insan sağlığına zararlı hale geldiği için artık asbest içeren ürünler tercih edilmiyor. Artık yalıtım yapılırken insan sağlığını korumak da gündemde.

Mineral yün ürünlere verilen EUCEB, kullanılan yalıtım malzemesinin hangi koşullar altında üretildiğini ve hangi maddeleri içerdiğini, kanserojen ürünler içermediğini bildiren bir sertifikadır. Ürünlerin kanserojen olmadığına, insan sağlığına zarar verecek bir madde içermediğine dair bir güvencedir. Bu sertifikaya, ürün uygulandıktan sonra geçen uzun yıllar sonra bile o yalıtım malzemesinde kanserojen etkiler meydana gelmeyeceğini garanti ediyor.

“Konutlarda enerji tasarrufu” deyince en önemli uygulama, ısı yalıtımı. Isı yalıtımını konuşurken genelde malzemenin sahip olması gereken özellikleri konuşuruz. Peki ortamdaki bağlının nemin ve sıcaklığının taş yünü performans ve enerji verimliliği üzerinde etkilerinden söz etmek mümkün mü?

Alper Doğruer: Konutlardaki bağlının nem oranı, taş yünü'nün performansını etkileyecek düzeyde değil. Ancak, bir tekstil fabrikası gibi çok buhar üreten bir sanayi kuruluşu söz konusuysa, buhar akışının taş yünü performansı üzerindeki etkisine çalışılabilir. Bunun için de yüzeylerinde kaplama uygulanmış taşyünü ürünlerimiz veya kesit detaylarını güvenli hale getirmek için nefes alan su yalıtım ürünlerimiz mevcut.

Konutlarda enerji verimliliği için kullanılan taş yününde klasik uygulama, dıştan yalıtım, halk arasındaki adı ile Mantolamadır. Bu uygulamayı yaptığımızda bağlının nemin ürün üzerinde etkili olduğunu söylemek pek mümkün değil. Ancak binaya içten yalıtım uygulandığında yoğunlaşma kontrolü yapmanız gerekir. Dolayısıyla burada yalıtımın detayı da çok önemli.

Özge Sipahioğlu: İhtiyaca göre buhar ve nem etkilerine karşı kaplamalar mevcut. Siyah cam tülü kaplama, alüminyum folyo gibi... Bununla beraber, nem ve buhar etkisinin malzemeyi etkileyebileceğini düşündüğümüz uygulamalarda kesit detayına inip buhar dengeleyici ürünler de kullanabiliyoruz. Bu noktada

Dupont'un Tyvek ürünün pazara sunumunu yapıyoruz.

Güvenilir, uzun ömürlü ve çok zorlu koşullarda dahi su sızdırmazlık performansını en yüksek seviyede sağlayan tek kat su yalıtım sistemlerinizle sektörde fark yaratıyorsunuz. Bu bağlamda sektöre sunduğunuz Ravaproof MaxStoper ürününüzün teknik özelliklerinden, Ar-Ge süreçlerinden, pazarda gördüğü talepten bahsedebilir misiniz?

Alper Doğruer: MaxStoper; “Ravaproof Profesyonel Seri” adı altında sektöre Bondstoper ve StoperProof ile birlikte sunduğumuz bir ürün. Bir de bunların dilatasyon bandı gibi detay ürünleri var. Dolayısıyla StoperProof'u anlatırken, BondStoper ve StoperProof'u da var. “Ravaproof Profesyonel Seri” ürünlerimizin tamamını kendi laboratuvarımızda, iki senelik bir çalışma sonucunda geliştirdik. Ayrıca, MaxStoper ürünümüz de ekstrem sıcaklık değişimlerine ve zorlu hava koşullarına karşı on senelere sair tam koruma sağlamakta...

Temelde korozyona karşı uyguladığımız su yalıtımı işlemiyle, yani boğçalama işlemiyle binanın temelindeki demirin su ile teması önleniyor, böylece korozyon oluşumunu engelleyerek bütün binayı koruma altına alıyoruz. Boğçalama uygulamalarında etkili yalıtım için çift kat uygulama mantığı hakim. Bu mantık, birinci katın kapatamadığını ikinci katın kapatması disiplinine dayanıyor.

Eskiden maliyetten tasarruf sağlamak amacıyla inşaatlardaki iki kat uygulamalarda 2mm + 3mm membran kullanılırdı. Ancak bu uygulama çok yanlıştı. Daha sonraki yıllarda membran kalınlıkları 3 mm + 3 mm, 3 mm + 4 mm'ye kadar ulaştı. Günümüzde ise 5 mm'lik tek kat membranlar var. Bu membranlar, eski membranlara göre çok daha özellikli...

“Hem MaxStoper'de hem de BondStoper'de ek yerlerinde kayma ve ayrılma mukavemetleri SBS'li tek kat sistemler için oluşturulan Avrupa standartlarının 2.5 kat üzerinde...”



“Proof” dediğimiz malzemeleri bu bağlamda ele alalım. Bu malzemeler, iki bina arasına yeni bir bina inşa ve/veya bodrum katlar, otoparklar varsa, bu binada su yalıtımı yapmak çok zor oluyor. Bu zorluğun üstesinden StoperProof ile geliyoruz. StoperProof, direkt kalıbın içine koyuluyor. Ardından kalıbın üzerine beton döküldüğünde, meydana gelen hidratasyon ısısı, membranın betona yapışmasını sağlıyor.

MaxStoper de tek kat yalıtım yapan bir malzeme. MaxStoper, çekildiğinde yüzde 1000'e kadar esneyebilen çok özel bir hamura sahip. Bu özelliği sayesinde gerilmelere ve oturmalara karşı oldukça dayanıklı bir ürün. 5 mm. Kalınlığında...

BondStoper'in fark yaratan özelliği ise, Ravago'nun uluslararası yapılanmasından destek alarak geliştirdiğimiz TPU'ya sahip olması. TPU, plastiğin de ham maddesini oluşturan termoplastik katkısını içinde barındırıyor. TPU polimer; membranın şaluma ile ısıtılması esnasında hızlı ve her noktada ergime sağlayarak bitüm karışımın zemine tam lamine olmasını sağlıyor. Bu da ürüne çatlak köprüleme dahil bir çok yeni özellik kazandırıyor. BondStoper betona yapıştığında onu betondan sökmek mümkün olmuyor.

Su yalıtım malzemesinde en istenmeyen durum delinme, su geçirme gibi durumlardır. Sızıntı durumunda önce suyun kaynağı bulunmalı ve orada tamirat yapılmalı. Ancak bunun için bütün tavanın delinmesi gerekir çünkü su yürür... Beton içinde dolaşım sağladığı için kaynağı bulmak zordur. Ancak BondStoper gibi tam yapışma sağlayan ürünlerde delinen yerden su gelse de yürüme önlenir. Bu sayede suyun kaynağı noktasal olarak tespit edilebilir ve sızıntı sorunu çözülür. Hem MaxStoper'in hem de BondStoper'in tek katta su yalıtımını kesintisiz yapabilmesinin en kritik noktası; her iki üründe de ek yerlerinde kayma ve ayrılma mukavemetlerinin, Avrupa standartlarıncı SBS'li tek kat sistemler için oluşturulan standartların 2.5 kat üzerinde gerçekleşmesidir.



Ravaproof Profesyonel Seri ile ilgili şantiyelerde eğitimler de veriyoruz. Uygulamaları yerinde denetliyoruz. Teknik danışmanlık yapıyoruz. Şantiyelerde tutanaklar tutuyoruz. Yapılan imalatı onaylıyoruz.

Bu ürünleri geliştirmek için çok emek verdik. Ürünü çıkarır çıkarmaz hemen pazara sürmedik. Biraz bekledik. Çünkü ürünlerin laboratuvarındaki ideal ortam koşullarındaki davranışıyla sahadaki davranışı aynı olmuyor. Ürünleri geliştirme noktasında saha performanslarını da eş zamanlı olarak gözlemlemek için, konusunda uzman ve bir çok yeni nesil su yalıtım ürünü uygulamasında tecrübeli yurt içi ve yurt dışı uygulamacı iş ortaklarımız ile birlikte saha uygulamaları gerçekleştirdik. Bir sene boyunca sahadan gelen geri bildirimlerle ürünümüzü geliştirmeye devam ettik. Bütün uluslararası testlerini yaptırarak. Hatta birkaç testi Türkiye'de yapılması mümkün olmadığı için yurt dışına gönderdik. Ürünümüzden emin olduk, öyle pazara çıktık.

Madem Ravago böyle bir ürüne ve bu ürünün Ar-Ge'sine sahip. Türkiye'nin deprem gerçeğini ve su kaynaklı doğal afetleri göz önünde bulundurursak, yeni nesil su yalıtım özelliklerinin teknik özelliklerinin anlatılmasında, bilincin geliştirilmesinde ve ürünlerin kullanılmasında ulusal bir misyon üstlenecek mi?

Alper Doğruer: Bu misyonu üstleniyoruz. Yakın bir zamanda ustalara seminerlere başlayacağız. Pandemi süreci bizleri biraz etkiledi. Covid -19 vakaları-

nın görülmeye başladığı ilk zamanlarda gerçekleştirdiğimiz online seminerler oldu ve bu seminerler ilgi gördü. Ancak pandemi süreci uzadıkça ilgi de zayıflamaya başladı. Başlayan aşçı çalışmaları iyi giderse bu seminerleri bir usta kulübüyle birleştirip çeşitli illerde ustalara yönelik seminerler düzenleyecek, önce o ildeki teknik elemanlara, sonrasında ustalara, uygulamalı seminerler ve tanıtım toplantılarıyla yenilikleri anlatacağız. Çalışmaları planladık.

Özge Sipahioğlu: Şartnameleri hazırlayan yetkililerin de bilinçlendirilmesi çok önemli. Bu bilinçlendirme için devlet kurumlarıyla çalışmalarımızı da sürdürüyoruz.

Birbirinden farklı mimari projelerin tasarımından, inşasına; işletme sürecinden ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca görev üstlenen tüm sektör paydaşlarına, 3D modeller üzerinden ortak yararlanabilecekleri üç boyutlu dijital bilgi paylaşım ortamı sunan Yapı Bilgi Modellemesinin yalıtımda sağladığı faydalar nelerdir? Bu konuda yapmış olduğunuz yatırımlar var mı?

Özge Sipahioğlu: Biz ürünlerimizle BIM Object'te hep vardık. Dow Chemical'in Styrofoam grubu ürünlerinde 2000'li yıllardan itibaren BIM çalışmaları mevcut idi. Ki o zamanlar AutoCAD bile yeni yeni kullanılıyor idi. Ürünün sadece kendisini değil, bütün detaylarıyla kesitlerini de hazırladık Türkiye'de birçok mimari büroya gidip bunların şartnamelelerini yazdırmayı başardık.



Türkiye'deki mimari projelerde bu teknolojinin kullanımı artık nispeten yaygın ama maalesef bu hizmeti sadece talep edildiğinde sunuyoruz ancak asıl ihtiyacımız bilinç... İşin projelendirilmesinden şantiyede uygulamasına kadar detayları ile bilinmesi gerekiyor. Hatta şantiyede uygulama sırasında şantiye şefinin bu detaylara hakim olması gerekiyor. Bu iş çok kapsamlı bir iş. Birçok birimin bir arada olup iş süreçlerini birlikte yürütmesi gerekiyor. Ne yazık ki Türkiye'de birçok şantiyede buna çok dikkat edilmiyor ve maalesef bir kontrol denetim mekanizması da yok.

Gerçekleştirdiğimiz en son röportajda, Macaristan'da, Yunanistan'da Türkiye'nin Kayseri ve İzmit illerinde planladığınız yatırımlardan söz etmişsiniz. Ancak pandeminin başlamasıyla zorlu bir sürece girdik. Bu süreçte yatırımlarınız, üretim faaliyetleriniz ve pazardaki durumunuz nasıl etkilendi?

Alper Doğruer: Pandemi nedeniyle elbette süreçte gecikmeler yaşandı. Çünkü Türkiye'den çok destek veriyorduk yatırımlarımıza. Uçuşların ertelenmesi, yurt dışına gönderdiğimiz mühendislerimizin yurt dışına gidişte ve yurt dışında dönüşte 15'er gün karantinada kalması gibi sebepler sürecin uzamasına sebep oldu. Yine de her şeye rağmen ilerledik ve Macaristan'daki fabrikamızda deneme üretimlerimizi başlattık. Yunanistan'daki yatırımımız da sene sonunda aktif hale gelecek.



Türkiye'de İzmit'teki Stoper fabrikamızda membran kapasitesini yüzde 30 -40 gibi bir oranda büyötmeyi hedefliyoruz. Ek tanklar, yeni hatlar devreye alındı. Kayseri'de ise bir hattımızı yeniden elden geçirdik. Rabbitz telli şilte gibi bir takım teknik ürünleri üretebilir hale geldik. Ayrıca yine yaklaşık üç milyon Euro değerinde bir yatırımla Lifleri oluşturan spinner dediğimiz ana makine tamamen değişecek. Yatırımlarımız devam ediyor.

Pandemi sürecinde satış öncesinde, satışta ve satış sonrasında süreçleri yönetebilmek adına dijitalleşme ve bağlanabilirliğin getirdiği olanaklardan nasıl faydalandınız?

Alper Doğruer: Pandemi sürecinde herkes gibi bizim de evde kaldığımız bir dönem oldu. O dönemde bizim dijital altyapımız son derece uygundu. IT grubumuz çok hızlı bir şekilde organize oldu. Sabit masalar dışındaki departmanlarımız hep sahadaydı. Satış ekibi olarak gereken tüm sağlık önlemlerini alarak çalışmalarımızı sürdürdük. Çok şükür ekibimizden kimse hastalıkla karşı karşıya kalmadı. Üretim hiç durmadı.

Birçok firmanın ekonomik olarak çok zor bir sürece girerken, RAVAGO'nun finansal gücü gerek bize gerekse bayilerimize büyük destek sağladı.

Özge Sipahioğlu: Bu süre zarfında sahada aktif yoğunluğumuz nedeni ile vakit ayıramadığımız, yeni ürünlerimize, ürün geliştirmelere odaklandık. Özellikle su yalıtım grubunda 5 yeni nesil ürün Ravapoof MaxStoper, StoperProof, BondStoper, StickyStoper XL ve JointStoper; taş yünü tarafında da rabbitz telli şilte, çıplak rulo gibi ürün gamımızda eksik olan ürünleri de tamamladık. İş çıktıları açısından, verimli bir pandemi dönemi geçirdik diyebiliriz.

11 Aralık 2019 tarihinde açıklanan Avrupa Yeşil Mutabakatı ve mütabakatın yapısını oluşturan Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kararları, önümüzdeki yıllarda AB'nin tüm politikalarının iklim değişikliği ekseninde şekillendirilmesini öngörüyor. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kararları Türkiye yapı sektöründe sanayi – üretim stratejileri, lojistik, tasarım, karbon ayak izi gibi konularda nasıl bir dönüşüm sağlayacak? Bu dönüşüme uyum sağlamak amacıyla Ravago Türkiye olarak nasıl adımlar atıyorsunuz?

Alper Doğruer: Avrupa Birliği'nde alınan ve 2050'de karbon salımını net 0'a düşürmeyi hedefleyen bu karar, küresel ısınma ve iklim değişikliği tehdidiyle karşı karşıya kaldığımız bu süreçte geleceğimiz için çok önemli. Türkiye yapı sektörü de bu konuda adım atacaktır. Buna eminim.

Ravago da kendi içinde bu konuda adım atmaya karar verdi. Ravago Türkiye olarak, özellikle fabrikalarımızda, üretim süreçlerimizde mümkün olduğunca yenilenebilir enerjiye geçmek istiyoruz. Bu doğrultuda Kayseri'de 4 bin 120 panelden oluşan solar sistemimizle ihtiyaç duyduğumuz enerjiyi güneşten üretebilir haldeyiz. Diğer fabrikalarımızda da mevcut durumun incelenip geliştirmelerin yapılması konusunda çalışmalar yapıyoruz. Karbon ayak izimizin azaltılması için yapabileceklerimiz üzerinde daima düşünüyor ve fikirleri hayata geçirmek için çalışıyoruz.



TÜMÜYLE SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR ENDÜSTRİ YAPISI: HEG GIDA BALIKESİR KAMPÜSÜ

Ağustos ayında birinci faz inşaatının tamamlanmasının ardından faaliyete geçecek olan Iglo Architects imzalı HEG Gıda Balıkesir Kampüsü, büyüklük algısını yeniden düzenliyor ve tümüyle sürdürülebilir bir endüstri yapısı olmasıyla dikkat çekiyor.



otel, matbaa, organik market ve kapalı otoparklar yer alıyor. Dünya markalarına üretim yapacak tesiste, gezen tavuk yumurtası, gezen inek sütü, meyve, sebze ve tahıl ürünleri üretimlerde kullanılacak. Tesis bünyesinde yer alan matbaada üretilen ürün ambalajları da dahil olmak üzere tüm ürünler tamamen organik olacak.

Endüstri yapıları arasında DGNB prensiplerine göre tasarlanan, dünyadaki tek yapı

Hijyen ve gıda güvenliğine önem verilen HEG Gıda Balıkesir Kampüsü'nde, yüksek teknolojiden faydalanılıyor. Yalnızca ilgili kişilerin ilgili oldukları alanlara erişebileceği kampüste, fabrika sahasına alınmasına izin verilen araçlar da özel bir sistemle dezenfekte ediliyor. Endüstri yapıları arasında DGNB olarak bilinen Alman yeşil bina prensiplerine göre tasarlanan dünyadaki tek yapı olmasıyla da dikkat çekiyor.

Çevre dostu endüstri yapısı olan proje, bölgenin ekonomisini de güçlendirecek Balıkesir'e önemli bir istihdam kaynağı sağlayacak olan HEG Gıda Balıkesir Kampüsü, kadın istihdamının artırılmasına yönelik hedefler planlarken civardaki toprak sahiplerine ve köylere de çeşitli eğitim ve destekler verilerek bölgenin kalkınmasına katkı sağlamayı amaçlıyor. Sürdürülebilirliğin temel alındığı ve çevre dostu bir endüstri yapısı olan HEG Gıda Balıkesir Kampüsü, çevreyi kirliletmeyen, neredeyse hiç atık üretmeyen, son derece temiz, dünyada örneği az olan bir proje olarak da farkını ortaya koyuyor.

Farklı ölçeklerde ve fonksiyonlarda ödüllü mimari ve iç mimari projeler gerçekleştiren Mimar Zafer Karoğlu ve Mimar Esen Akyar'ın ortaklığındaki Iglo Architects, HEG Gıda yatırımıyla Balıkesir Organize Sanayi Bölgesi'nde hayata geçirilen HEG Gıda Balıkesir Kampüsü projesine imza atıyor.

Dondurulmuş organik gıda üretim tesisi kurmak için 2017 yılında projelendirilen ve yaklaşık 130.000 m² kapalı alanlı olacak şekilde planlanan HEG Gıda Balıkesir Kampüsü'nün 65.000 m²'lik birinci fazı Ağustos ayında faaliyete geçiyor. Birinci faz aşamasının tamamlanmasının ardından açılışı yapılacak kısımlar arasında; yönetim binası, operasyonel ofisler, açık ve kapalı sosyal alanlar, satış mağazası, unlu mamül üretim alanları ile lojistik

bölümler yer alırken tesisin tüm fazlarının önümüzdeki üç yıl içinde tamamlanması amaçlanıyor.

Iglo Architects, yapıyı katmanlara ayırarak büyüklük algısını yeniden düzenliyor. Iglo Architects'in eğimli bir arazi üzerine büyük bir kütleyle inşa edilmesi dezavantaj gibi görünse de proje, yapıyı katmanlara ayırarak büyüklük algısını yeniden düzenliyor ve kabuğu binanın çok fonksiyonlu yapısını reddetmeden, hem ayrıştırıcı hem de birleştirici bir kimlikte tasarlıyor. Fonksiyonlarına göre ayrılan bu yapı kültelerinden birinde yaklaşık 500 kişilik çalışanların sosyal ihtiyaçlarının çözümü, üretim alanları ve hijyen ile ilgili fonksiyonlar bulunuyor. Ağırlıklı olarak lojistik ve sevkiyat birimlerini barındıran diğer kütlede ise yönetim binası,

**Ayağınızın altı sağlam,
atınız güvenli.
Yapı, ambalaj ve kalıp sistemleri,
tüm ihtiyaçlarınıza uygun
Çok amaçlı paneller.**

www.egger.com/osb3

EGGER OSB 3 Nemli ortamlarda yapılan uygulamalar için ekolojik ve etkili zm.
İç mekan ve nemli mekanlarda dışarıdan korumalı yapısal kullanım için
olağanüstü özelliklere sahiptir. Geliştirilmiş mekanik yapısı sayesinde de
Üstün yük taşıma zellіđine sahiptir.

MORE FROM WOOD.

E EGGER

URBANJOBS'TAN PAYLAŞIMLI OFİS KONSEPTİNE YENİ SOLUK: ASSEMBLY BUILDINGS

Assembly Buildings'in 14.000 metrekarelik ofisini tasarlayan Urbanjobs paylaşımlı ofis konseptine farklı bir bakış açısı kazandırıyor.

Genç ve dinamik ekibiyle İstanbul'un en çok ses getiren mekân tasarımlarına imza atan Urbanjobs, Assembly Buildings için İstanbul'daki en kapsamlı ve en çok fasilitayı içinde barındıran bir "building community" oluşturdu. BIG SEE Awards'tan ödülle dönen Urbanjobs, üst segment paylaşımlı ofis sistemleri sunan ve buna bağlı olarak ortak çalışma alanlarını, etkinlik alanlarını, özel sülleleri, ve sosyal alanları tamamen ele alan, İstanbul'da merkezi ofislerin yanı sıra, birçok üst segment konaklama tesisinde de hizmet veren Assembly Buildings için zarif ve iddialı bir ofis konsepti tasarladı. Toplam bir yıla yayılan düşünsel ve pratik tasarım sürecinin sonunda kiralama yapan binlerce kişinin aynı anda kullanacağı, birçok farklı mahali ve programı içinde barındıran bir yapı ortaya çıktı.

Bu yeni ofis konseptinde konaklamanın olmadığı bir oteli andıran, concierge hizmetlerinden kargo dağıtımlarına, konferans salonlarından çoklu kullanımlı etkinlik alanlarına, 4 katı birbirine bağlayan düşey bahçelerden pilates stüdyolarına, all day restoranlardan ortak çalışma hacimlerine, bardan dinlenme odalarına kadar sayısız ve çok fonksiyonlu bir sistem kurgulandı.

Açık ve kapalı alan ihtiyaçlarını aynı anda verebilen akışkan mekânlar

Projede açık ve kapalı alan ihtiyaçlarını aynı anda verebilen akışkan mekânlar kurgulandı. İçinde restoranları, konferans salonlarını, kat bahçelerini ve galeri boşluklarını, tarım bahçelerini barındıran ve sayısı yaklaşık 20'yi bulan fasiliteler aynı anda başka kullanıcılara tesis edilebildiği gibi, aynı anda birçoğunun birleştirilmesi ile daha büyük etkinlik alanları oluşturabiliyor. Örneğin, aynı anda fasilite içerisindeki çalışan binlerce kişinin bir kısmı konferansa katılırken diğer kısmı pilates stüdyolarında pilates yapıyor; bir bölümü all day restoranlarda iş sohbetlerini yaparken diğer bölümü 4 kata yayılan düşey bahçelerdeki açık alanda çalışabiliyor; bir grup birleştirilmiş 4 toplantı odası ve

onlara tahsis edilmiş bir kat bahçesinde iş toplantısı yaparken 3-4 kişi aynı anda podcast stüdyolarından yayın yapıyor. Oluşturulan bu büyük ve kompleks komünite, mekanın farklı mahallerinde, farklı zamanlarda ve farklı etkinliklerinde keşilebiliyor.

Tüm kullanıcıların doğal ışıktan yararlanmasını sağlayan özel plan

Çalışma alanlarının tamamı kullanıcıların doğal ışıktan yararlanabilmesini sağlamak ve enerji sarfiyatını azaltmak için pencere kenarlarına çekildi; depo, hazırlık mutfak, kargo merkezi, vestiyer alanları ve ıslak hacimler ise kabuğun iç kısımlarında planlandı. Yapı ortasında her biri 150 metrekare taban alanına sahip, 4 kat yüksekliğindeki galeri boşlukları bulunduruyor. Urbanjobs, bu boşlukların birinde, iki katı birbirine bağlayan ve basamak yerine kotlanarak yükselen, her bir kotunda da sosyalleşme olanağı sunan bir yapı; zemin katta ise tüm katlardan görünebilen ve dev bir saksıyı andıran bir strüktür tasarladı. Yapının belki de en çok dikkat çeken unsuru olan bu strüktür ile üst katlardaki koridolardan bakan kişiler için bir vaha yaratılırken, strüktürün zemin kotu ise sosyalleşme alanı olarak kurgulanmış.



YENİ **STEAK MASTER** FIRIN



S T E A K  M A S T E R

Evde restoran kalitesinde etler pişirmek için
tasarlanmış, ilk ve tek fırın

MANDARIN ORIENTAL BODRUM PROJELERİNDE YOO MİMARLIK İMZASI

Mandarin Oriental Bodrum'un bünyesinde yer alan dünyaca ünlü Hakkasan, Kurochan by Ioki, Lucca by the Sea ve IOKI on The Beach projeleri YOO Mimarlık tarafından tasarlandı.

Çin mutfağını modern yorumlayan ve üst düzey bir restoran zinciri olan Hakkasan, Dünya'daki ilk yazlık mekanını YOO Mimarlık farkıyla Bodrum'a açtı. Dünya çapın-

daki 10'uncu Hakkasan restoranında YOO Mimarlık ve Campbell House imzası bulunurken, toplam 810 metrekarelik alanda tasarım ve uygulama işleri gerçekleştirildi. Tasarlanan özel yemek

alanları, geleneksel desenler, aydınlatmalar, bar, şarap kavi ve çeşitli sanat eserleri Hakkasan'ın kimliğiyle birlikte denizin hemen üzerinde, otelin en güzel konumunda yerini aldı.

Benzersiz bir konsept ile Kurochan by IOKI

Çağdaş Fine-Dining Japon restoranı Kurochan by IOKI, modern, yenilikçi bir restoran olarak 890 metrekarelik alanıyla Mandarin Oriental Bodrum'da yerini aldı. Projede Japon Edo döneminden ve desenlerinden esinlenerek bir konsept ortaya koyan YOO Mimarlık, hem tasarım hem de uygulama işlerini kısa sürede tamamlayarak son dönemin en önemli Japon restoranlarından birine imza attı.



Bodrum'da yeni bir konsept: Lucca by the Sea

Nefes kesici Ege Denizi manzarasına uzanan ve şık retro elementleri konfor unsurlarıyla buluşturan Lucca By The Sea, 570 metrekare ile 2021 yaz dönemine yeni bir konseptle damgasını vurdu. Mekânda, Akdeniz esintilerini açık renk ahşapla oluşturan YOO Mimarlık, pergola ve doğal yüzeyli taşlarla kurgulanan bar ve diğer alanlarla Lucca'nın samimi yaz mekanını ortaya koydu.



Japon kültürü ve lezzetlerini birleştiren mekân Ioki on the Beach

Geleneksel Japon Edo dönemi mekanlarına modern bir kimlik kazandırılarak 350 metrekare alan içinde oluşturulan Kurochan markası, On the Beach uzantısıyla deniz, kum ve güneşin dinamik ruhuna uyum sağlanması amacıyla yeniden işlevlendirildi. Kanji sanatından esinlenilen bir takım ikonik objeler kullanılarak modernize edilmiş Japon mobilya ve aksesuarlarla, mekânda baştan aşağıya farklı bir deneyim sunuluyor. Mekân, Japon kültürünün hem tat hem de mimari öğelerinin birleşimine atıfta bulunuyor.





DOSYA

BIM OBJECT



"ENTEĞRE BIM DİJİTAL ARAÇLARI VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİYLE SEKTÖRDE SÜRDÜRÜLEBİLİR VERİMLİLİK SAĞLIYORUZ"

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de önemi anlaşılan ve her geçen gün yaygınlığı giderek artan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) teknolojileri konusunda gerçekleştirdiği çalışmalarla sektöre öncülük eden markalardan Hilti, hayata geçirdiği BIM teknolojileriyle süreçlerdeki hata payını önemli ölçüde azaltıyor, üretkenliği ve verimliliği artırıyor. Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Özgecan Işıltan ile BIM teknolojilerini, Hilti BIM/CAD kütüphanesindeki ürünlerle sektöre verilen hizmetleri ve bunların Türkiye inşaat sektörü için önemini konuştuk.



■ Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Özgecan Işıltan

Öncelikle mimari projelerin tasarımından, inşasına; işletme sürecinden ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca sektöre destek sağladığınız BIM uygulamaları ile ilgili bilgi verir misiniz?

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren firmaların sürdürülebilir bir verimlilik sağlayabilmesi için nitelikli çalışan, hatasız veri kaydı, şeffaf ve sağlıklı bir bilgi akışı gibi pek çok unsuru bünyesinde barındırması gerekiyor. İş süreçlerindeki hata oranını en aza indirerek zamandan ve bütçeden tasarruf etmenin yolu ise artık dijitalleşmeden geçiyor.

İnşaat projelerinde iş takibinin dijital olarak kesintisiz bir biçimde sürdürülmesini sağlamak amacıyla hayata geçirdiğimiz Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) teknolojileriyle süreçlerdeki hata payını önemli ölçüde azaltıyor; üretkenliği ve verimliliği artırarak projelerin zamanında teslim edilmesini sağlıyor; sektöre işgücü ve veri takibi konusunda hız ve şeffaflık sunuyoruz.

“ BIM verileriyle tasarladığımız yarı otonom mobil tavanda delim robotumuz Jaibot ile şantiyelerdeki üretkenliği maksimum seviyeye çıkarıyoruz ”



Özellikle büyük inşaat projelerinde yaşanan zaman ve bütçe aşımalarının önüne geçebilmek için BIM verileriyle tasarladığımız yarı otonom mobil tavanda delim robotumuz Jaibot ile şantiyelerdeki üretkenliği maksimum seviyeye çıkarıyoruz. Fazla sayıda delim gibi fiziksel olarak zorlayıcı işlerde işçilere yardımcı olmak için tasarladığımız Jaibot, görevlerini BIM verilerine göre kusursuz bir biçimde yerine getiriyor. Kablosuz yapısı, uzmanlık gerektirmeyen çalışma disiplini ve tek bir kişi tarafından tabletle kontrol edilebilme özelliğiyle şantiye ve inşaat alanlarındaki iş yükünü hafifletiyor. Kendisini iç mekanda doğru bir şekilde konumlandırabilen Jaibot, şantiyelerde görev tanımı içerisindeki yerleri toz kontrolü yaparak deliyor ve uygulamaya uygun şekilde işaretlemeyi tamamlıyor. Jaibot ile fiziksel olarak zorlayıcı ve riskli işler kolay ve güvenilir bir hale dönüşüyor. Devrim niteliğindeki robotik çözümümüz Jaibot ile şantiyelerdeki farklı iş kolları arasında olası uyumsuzlıklardan doğacak zaman kayıplarının önüne geçmeyi planlıyor ve bu sayede daha fazla projenin zamanında ve bütçe dahilinde teslim edilmesini sağlamayı hedefliyoruz.

“ BIM esasına dayanarak geliştirdiğimiz 5 yeni ürünümüzün ön lansmanını da yakın zamanda gerçekleştirdik ”

Jaibot teknolojisine ek olarak BIM esasına dayanarak geliştirdiğimiz 5 yeni ürünümüzün ön lansmanını da yakın zamanda gerçekleştirdik. Bunlardan ilki olan MT modüler kanal sistemleri BIM'e entegre edilebilen ve verimliliği merkezine alan gelişmiş özellikleriyle projelere katma değer sağlamayı hedefliyor. Bu sistemler, projelendirme aşamasından sahadaki imalat aşamasına kadar her süreçte sorunsuz kullanım garantisi veriyor. Diğer bir BIM teknolojisi olan PLT 300 Gelişmiş Ölçme Sistemleri, bağlantı noktaları için herhangi bir lazer veya geleneksel ip kullanmadan delim gerçekleştirebiliyor. RE 500 V4 Kimyasal Dübel, yenilenmiş ETA onayı ve EOTA TR069 ile rijit filiz ekimi bağlantılarını çözme imkanı ta-



nyor. Bu özelliğiyle beğeni toplayan RE 500 V4 Kimyasal Dübel; geometrik koşullara, yüklere ve kenar-komşu mesafelerine bağlı olarak rakip marka çözümlerine optimize edilebiliyor. Pazarın en güçlüsü, yeni jenerasyon SD 5000 A22 Akülü Vidalama Makinesi ise hassas vidalama işlerini kolaylaştırmak için daha ergonomik tetik ve elektronik fren özellikleri sunuyor. Aynı şekilde BIM teknolojileri arasında gösterilen ve inşaat sahalarının vazgeçilmezi olmaya hazırlanan TE500 Kırıcı, 5 kilogram ağırlığıyla sınıfının en hafifi olma özelliğiyle öne çıkıyor. Hafifliğiyle uzun süre yorulmadan kullanılabilen TE500 Kırıcı, kompakt tasarımıyla da yüksek manevra kabiliyeti sunuyor. Son olarak elle ve stantla kullanılabilen, ıslak ya da kuru delim yapabilen en evrensel ve çok yönlü karot makinesi olan DD 150-U ise 12-162 milimetre gibi geniş bir çap aralığında delim yapabiliyor.

“ BIM, projelerin yapımı sırasında pek çok kişi tarafından sürekli güncellenen bilgilere bütünsel ve kesintisiz bir biçimde ulaşılmasını ve bu verilerin dijital olarak takip edilebilmesini sağlıyor ”

BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) uygulamalarının, ulusal / uluslararası pazardaki rekabet gücü, işgücü, kaynak verimliliği, sürdürülebilirlik ve üretkenlik noktasında yapı sektörü için önemi nedir?

BIM çözümlerimizle tasarım aşamasından lojistiğe, uygulamadan kontrol süreçlerine kadar her noktada katma değer sağlıyoruz. Kuruluşumuzdan bu yana tedarikçiden ziyade çözüm ortağı olmayı hedefleyen bir marka olarak BIM yaklaşımında sunduğumuz çözümlerle bu ortaklığı bir adım daha öteye taşımak istiyoruz. BIM, projelerin yapımı sırasında pek çok kişi tarafından sürekli güncellenen bilgilere bütünsel ve kesintisiz bir biçimde ulaşılmasını ve bu verilerin dijital olarak takip edilebilmesini sağlıyor. Çalışma disiplinlerine BIM'i dahil eden proje sahipleri, projenin çeşitli kollarını yöneten birçok kişi tarafından sürekli güncellenen karmaşık bilgilere bütünsel ve kesintisiz bir biçimde ulaşabiliyor. Farklı noktalara dağılmış dokümanları tek bir yerde toplayan BIM, bilgi akışındaki yavaşlığın ve tekrarlanmış veri girişlerinin önüne geçiyor. Hata payı çok düşük olan bu veri dokümantasyonu şeffaf bir bilgi akışı sağladığı için başarılı iş süreçlerini de beraberinde getiriyor. Bu sistemin en güzel özelliklerinden biri de sahada



harcanan zaman ve emekten tasarruf sağlaması. Örneğin, projede belirlenmiş delme yerlerini PLT ile doğrudan sahada göstererek, delim esnasında delinecek noktayı arama sürecini ortadan kaldırıyor.

2D ve 3D'deki olası uyumsuzlukları tespit ederek, projenin doğruluğunu sağlama imkanı veren sistem, takım çalışmasını geliştiriyor, gerçek zamanlı tasarım paylaşımlarında oluşabilecek hataların önüne geçiyor, toplantı veya mail trafiklerinde zamandan tasarruf etmeyi sağlıyor. Farklı iş kollarında çalışan mühendislerle şantiyeye gitmeden, uyumsuzlukları kontrol etmeleri konusunda da destek oluyor. En önemlisi de Hilti BIM/CAD kütüphanesini kullanarak 3D çalışmaları direkt olarak kolayca AutoCAD®, Revit® ve Tekla Structure programlarına aktarmayı sağlıyor.

Hilti BIM/CAD kütüphanesinde oluşturulmuş nesneler, ürüne ait hangi bilgileri içeriyor? Ayrıca, BIM kütüphanesinde hangi ürünlerinizle yer alıyorsunuz? Bu ürünlere ulaşmak isteyen kullanıcılar, HILTI BIM kütüphanesine nasıl ulaşım sağlıyor?

Süreç şu şekilde işliyor; kullanıcılar, ilk olarak kütüphanede erişmek istediği objeyi ismiyle veya dübelleri, direkt tespit sistemleri, yangın durdurucu sistemler, modüler destek sistemleri gibi türüyle aratıyor. 2D veya 3D modellerden seçimini yapıyor. Tüm objeler boyut, üretildiği materyal, Hilti ürün numarası gibi detaylı teknik bilgileri içeriyor. Sonrasında objeyi direkt olarak tasarıma yerleştirebiliyor. Aynı zamanda ürün modelini indirip daha sonra kullanmak için de kaydedilebiliyor.

“ Hilti BIM/CAD kütüphanesi; Hilti ürünlerinin 3D ve 2D BIM/CAD objelerini bulunduran geniş bir içeriğe erişmeyi sağlıyor ”

Teknolojinin geliştiği günümüzde, farklı alanlara hizmet eden çok sayıda farklı modelleme yazılımları söz konusu. (AutoCAD, Revit, Allplan gibi...) HILTI olarak siz hangi modelleme yazılımları

kullanıyorsunuz ve bu yazılımlar sizlere hangi noktalarda fayda sağlıyor?

Hilti BIM/CAD kütüphanesi; Hilti ürünlerinin 3D ve 2D BIM/CAD objelerini bulunduran geniş bir içeriğe erişmeyi sağlıyor. Bunların tümü, AutoCAD®, Revit® and Tekla Structure gibi en çok kullanılan inşaat tasarım yazılımlarına direkt olarak entegre durumda. Entegre BIM dijital araçları ve mühendislik hizmetleri ile iş akışları için kapsamlı bir çözüm sunuyor, bu sayede proje ortaklarımıza en doğru bilgiyi hassas bir şekilde sağlayarak ihtiyaçlarına cevap verebiliyoruz.

Gerekli yazılımlar kullanılarak yapılan analiz ve üretilen bilgiler yapının hem proje aşamasında hem de işletme aşamasında verimli kullanımına olanak sağlıyor. Bu noktada tasarım özelliklerine dayalı olarak en etkili mühendislik yöntemini belirlemek için BIM modelinden nasıl faydalanıyorsunuz?

BIM proje dizaynı ve yönetimi konusunda devrim yaratan bir yöntem. Üstelik yalnızca bir 3D dizaynı yazılımı değil, aynı zamanda birçok proje grubu arasındaki uyumu ve ortak dili sağlayan güçlü bir çözüm ortağı. Bu noktada BIM yaklaşımıyla üretilen projelerde, özellikle mekanik ve elektrik gibi ayrı ele alınan disiplinlerin bağlantı ve askılama sistemlerini çerçeve sistemiyle çözüp sahada karşılaştığımız olası çakışmaların ve hataların önüne geçiyoruz. Tüm bunlara ek olarak

BIM modeli üzerinde yaptığımız bu optimizasyon sayesinde malzeme maliyetlerini aşağıya çekip, kaliteli ve hızlı imalatın önünü açıyoruz.

“ Sektörün bugünü ve geleceği olarak gördüğümüz BIM teknolojilerimizle, verimlilik, kontrollü malzeme kullanımı, şeffaf raporlama süreçleri, kalite kontrol ve lojistik yönetimi, iş sağlığı güvenliği gibi iş sahalarında çözümler sunuyoruz ”

Tasarım, spesifikasyon ve eğitim süreçlerinde sahada, telefonda veya internet üzerinden ihtiyaç duyulduğunda Mühendislik ve teknik ekiplerinizle sektöre destek sağlıyorsunuz. BIM uygulamaları noktasında da sağlamış olduğunuz destekler var mı?

Üretim proseslerinden organizasyonel süreçlere kadar her aşamada sürdürülebilirlik vizyonu ile hareket ediyor, sunduğumuz proaktif çözümlerle iş ortaklarımıza ve müşterilerimize katma değer sağlamayı, zamandan ve iş gücünden tasarruf elde etmelerine katkı sunmayı amaçlıyoruz. Sektörün bugünü ve geleceği olarak gördüğümüz BIM çözümlerimizle verimlilik, kontrollü malzeme kullanımı, şeffaf raporlama süreçleri, kalite kontrol ve lojistik yönetimi, iş sağlığı güvenliği gibi iş sahalarında sorun-

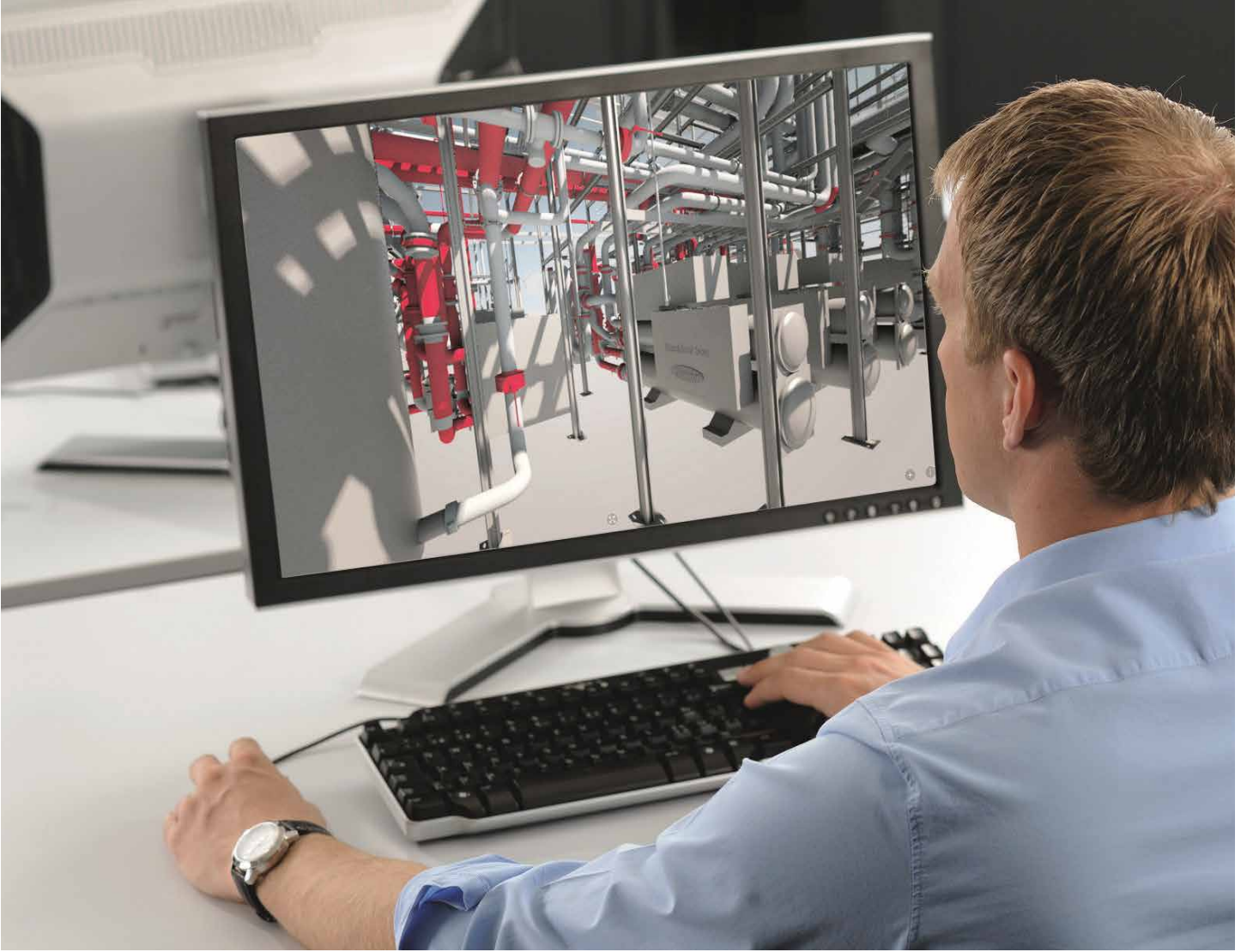




PLT 300

PLT 300 ile BIM' den sahaya
veya sahadan BIM'e geçiş
yapabilirsiniz





lu gördüğümüz noktalara değinip, bir projenin yatırım aşamasından bakım onarım aşamasına kadar her noktasında çözümler sunuyoruz. Kurulduğumuz günden bu yana tedarikçi firmadan ziyade çözüm ortağı olmayı hedefleyen bir şirket olarak, BIM yaklaşımında sunduğumuz hizmetlerle bu ortaklığı bir adım daha öteye taşımak istiyoruz. Şirket olarak müşterilerimize bütüncül çözüm sunmak amacıyla BIM uygulamaları için geniş bir kütüphane erişimimiz var. Bu kütüphane sayesinde paydaşlarımız istedikleri tüm bilgilere kolayca erişerek iş süreçlerini hatasız hale getirebiliyorlar.

“ Türkiye BIM kullanımında bir ivme kazansa da bu noktada devlet teşvikine ve sanayi liderlerine büyük iş düşüyor ”

Ülkemizdeki BIM uygulamalarının yaygınlığı ve geçerliliği ile ilgili nasıl bir değerlendirme yaparsınız? BIM uygulamaları teknik şartnamelere uygun olarak hayata geçiriliyor mu? Buna ek olarak gerek sanayiciler tarafında gerek devlet nezdinde uygulamaların artması için atılması gereken adımlar var mı?

İnşaat sektöründeki gelişmelere paralel olarak dünyadaki eğilimlerin etkisiyle ülkemizde de yapı sektöründe dijitalleşme ve BIM uygulamaları daha fazla gündem olmaya başladı. Türkiye BIM kullanımında bir ivme kazansa da bu noktada devlet teşvikine ve sanayi liderlerine büyük iş düşüyor. Çünkü BIM kullanımı bazı ülkelerde devlet teşviki ve zorunluluğunun katkısı ile yaygınlaşıyor. Pek çok Avrupa ülkesi BIM konusunda çok güçlü standartlar geliştiriyor. Ülkemizde şirketlerin alışkanlıklarından ve

benimsedikleri stratejilerden vazgeçmek istememesi sebebiyle bu süreç biraz daha yavaş ilerliyor. Dolayısıyla diğer dünya ülkelerini baz aldığımızda henüz başlangıç aşamasında olduğumuzu söyleyebiliriz. Ancak bazı yerli firmaların uluslararası düzeyde ihale edilen projelerinde ve sözleşmelerinde işveren talepleri doğrultusunda BIM kullanımına yönelim artmaya başladı. Bu yönelimin hızını artırmak içinse sektördeki paydaşların ve alt yüklenicilerin gerekli farkındalığa ulaşması gerekiyor. Bunun için hem üniversiteler hem de kamu ve özel sektör kurumlarına önemli roller düşüyor. Bir diğer önemli konu ise ivedilikle bir standardın oluşturulması. İlgili kurum ve kişiler aracılığıyla ulusal BIM standartları, kılavuzları, kanun ve yönetmeliklerin hazırlanıp, kullanımını zorunlu kılan uygulamalarla teşvik edilmesinin çok önemli olduğunu düşünüyoruz

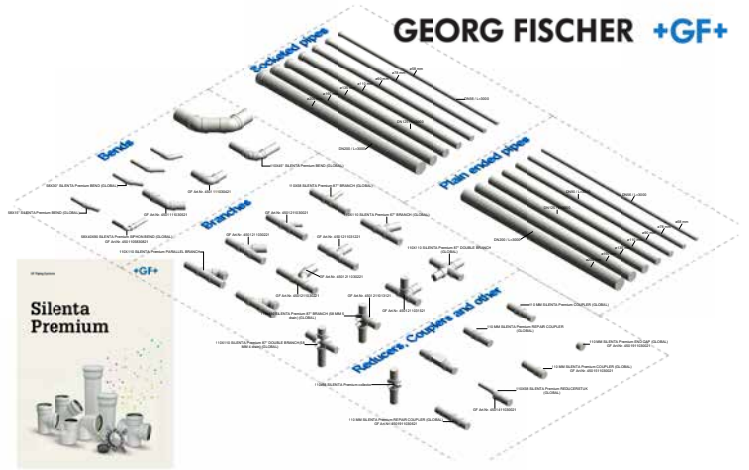
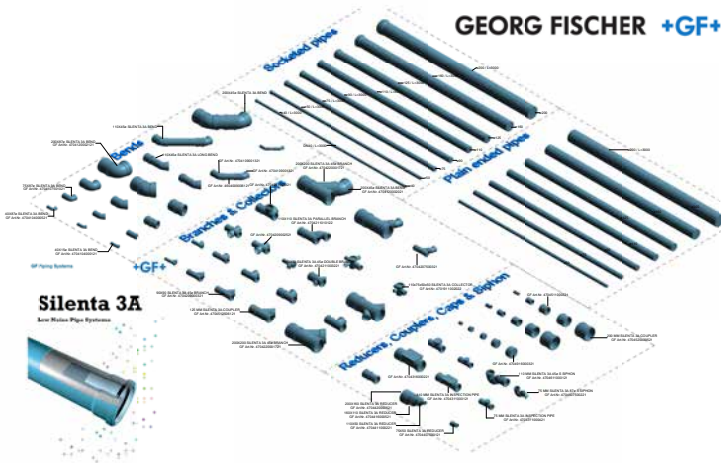
Kat Kat Konfor

Silenta Premium Ses Yalıtımlı Boru Sistemleri

Pürüzsüz yapısı ve kimyasal dayanımı sayesinde korozyonu önleyen iç katman üstün su akış performansı yaratır. Orta katmanın yüksek molekül ağırlığındaki yapısı 13 dB(A) ses şiddeti seviyesi ile yüksek konfor sağlar. Güçlendirilmiş dış katman, yüksek sıcaklık ve darbelere karşı son derece dayanıklıdır.

-  Hayata konfor katar.
-  Yaşam kalitenizi yükseltir.
-  13dB(A) Ses yalıtımı sağlar.
-  Kullanım ömrü uzundur.
-  %100 geri dönüşümlüdür.
-  Yapınızın değerini artırır.





GF HAKAN PLASTİK BIM KÜTÜPHANESİ DOĞRU ÜRÜN VERİMLİ ÇALIŞMA ORTAMI SUNUYOR

Plastik boru sektörünün liderlerinden GF Hakan Plastik, yapı profesyonelleri ile arasındaki bilgi alışverişini ve iş birliğini güçlendirme yolunda çalışmalarını sürdürüyor. BIM Kütüphanesine eklenen ürünleri ile kurulacak sistemlerin planlama ve uygulamasında doğru ürün- verimli çalışma ortamının yaratılmasını hedefliyor.

GF Hakan Plastik, Global'in 2019 yılında başlattığı çalışmanın ardından ürünlerini BIM Kütüphanesi'ne eklemeye başladı. GF Hakan Plastik tarafından üretilen Türkiye'de bir ilk olan sessiz boru sistemlerinden Silenta Premium, Silenta 3A ve basınçlı temiz su sistemlerinin sektördeki en güçlü üyesi GF Aquasystem PP-R ürün bileşenlerinin tamamının bulunduğu kütüphaneye, bim.gfps.com sitesinden ücretsiz olarak indirilerek kullanım imkanı bulunuyor.

Konuyla ilgili açıklama yapan GF Hakan Plastik Ürün Yönetimi ve İnovasyon Müdürü Ozan Kovancı: "GF Global'in 2019 yılında başlattığı çalışmanın ardından biz de ürünlerimizin BIM Kütüphanesi'ne eklenmesini sağladık. Kendi resmi veri tabanımız, bim.gfps.com'dan sonra sonra BIM kütüphanelerimizi bimobject.com'a ekledik. Bu platform, BIM kullanıcılarına açık bir platform ve kullanıcılar BIM objelerimizi rahatlıkla kendi tasma-

rımlarına ekleyebiliyorlar. BIM platformuna geçiş yapmamızın, ürünlerimizin global bilinirliğine son derece pozitif etkisi oldu. Silenta ürünlerimiz, birçok defa bim.object.com 'da haftanın en çok indirilen ürünleri arasına girmeyi başardı. Bu aynı zamanda ürünlerimizin popülerliğini de ölçmemiz açısından bize

çok iyi bir fırsat yarattı. Şu anda Silenta Premium, Silenta 3A ve PP-R Aquasystem ürünlerimizin BIM kütüphanelerini oluşturduk. Devamında diğer çok satan ürünlerimizin BIM kütüphanelerini oluşturarak dijitalleşme anlamında da sektörümüzün en güçlü firmalarından biri olmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

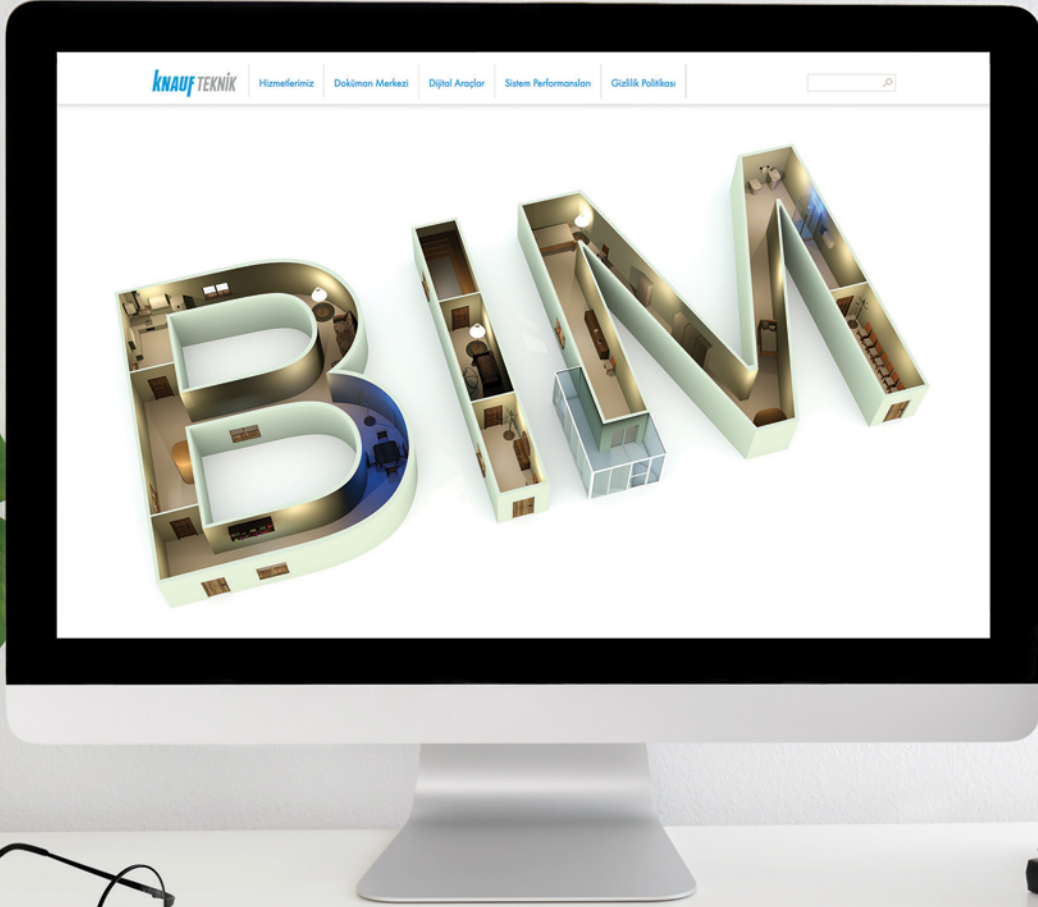
Gerçeğe eş modelleme ile güvenilir, düşük maliyetli ve yüksek verimli dijital tasarım...

Komple bir sistem tasarımı için gerekli tüm verileri içeren Autodesk Revit® aileleri, optimize edilerek çeşitli projelerin tüm aşamalarında kullanılabilmesi için tasarımcıların hizmetine sunuluyor. Bu yapı modelleri kullanılarak;

- Doğru, hızlı ve eksiksiz tasarım
 - Ürün yelpazesine genel bakış ve projelere kolayca ekleyebilme
 - Farklı tasarım seçeneklerinin kolayca modellenmesi ve tasarıma etkilerinin hızlıca görülerek değerlendirilmesi
 - Gömülü malzeme listesi ve ürün açıklamaları
 - Gerçek zamanlı tesisat/hat uzunluğu hesapları
 - Farklı ölçü birimlerinde kolayca çalışabilme (Imperial/Metric sistemler)
- konularında dijitalleşmenin faydalarından yararlanılması amaçlanıyor.

Knauf Sistemleri BIM Dosyaları Tek Tık ile Yakınıınızda!

Knauf, iç cephe bölme duvar sistemleri dosyalarını
BIM (Building Information Modeling)
doküman merkezinde tüm yapı profesyonellerinin hizmetine sunuyor!





“YENİ YATIRIMLARLA KULLANICILARIMIZA DAHA KAPSAMLI BIM OBJELERİ SUNACAĞIZ”

Alçı bazlı yapı malzemele-ri sektörünün liderlerinden Knauf, iç cephe bölme du-var sistemlerinin üç boyutlu modellemeleri ile oluşturdu-ğu BIM kütüphanesiyle tüm yapı profesyonellerine hiz-met sunuyor. Son 10 yılda ülkemizdeki inşaat projele-rindeki BIM uygulamaları-nın önemini arttığını ifade eden Knauf Türkiye Teknik Satış ve Danışmanlık Yöneti-cisi Bartu Gökçora “Global ölçekte başlattığımız yeni bir projeyle, var olan BIM nesnelere değer katarak, kullanıcılara daha kapsamlı ve dinamik BIM objeleri sun-mayı hedefliyoruz” diyor.



■ Knauf Türkiye
Teknik Satış ve Danışmanlık Yöneticisi
Bartu Gökçora



İnşaat projelerinin tasarım süreçleri boyunca kullanımı yaygınlaşan BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) uygulamalarının, ulusal / uluslararası pazardaki rekabet gücü, işgücü, kaynak verimliliği, sürdürülebilirlik ve üretkenlik noktasında yapı sektörü için önemi nedir?

İnşaat sektöründe dijitalleşme ile eşdeğer olan BIM (Building Information Modelling)'in temelleri 1980'lerde atıldı. Türkçedeki tam karşılığı Yapı Bilgi Modellemesi olan BIM, yapıların planlama, inşa etme ve işletme süreçlerinin dijitalleşmesine olanak sağlıyor. İnşaat sektörünün üretimini destekleyen BIM'in sektördeki önemi, enformasyon teknolojilerindeki (IT) gelişmelere paralel son 10 yıldır gittikçe artıyor. Sektöre özel geliştirilen yazılım programlarının yanı sıra inşaat projelerinin planlama ve gelişim aşamalarında da kendine önemli bir yer edinen BIM, inşaat projelerinin dijital bağlantılarının tümünü kapsayan yaklaşımıyla sektörü, hızlı gelişen teknolojinin dinamiklerine adapte etmeyi başarıyor.

BIM'in metodolojik yaklaşımı, yapıların sadece tüm bileşenlerinin geometrik verilerine değil aynı anda zaman çizelgeleri, maliyet tahminleri, enerji temini, aydınlatma, yangından koruma ve tesis yöntemiyle ilgili verilerin de 3 boyutlu modellerine dayanıyor.

“Kullanıcılara daha kapsamlı ve dinamik BIM projeleri sunmayı hedefliyoruz”

Knauf, BIM teknolojisini ürün kataloğuna ekleyerek sektörün dijital dönüşümüne öncülük eden markalardan

biri... BIM ile ilgili çalışmalarınız ne zaman ve nasıl başladı?

Knauf olarak, BIM teknolojisini 2015'ten bu yana çalışmalarımıza entegre ediyoruz. Müşterilerimizden aldığımız geri bildirimlerle de sistemimizi sürekli geliştiriyoruz. Bu anlayış doğrultusunda Knauf Almanya iş birliğinde global bir BIM projesine başladık. Bu projemiz sayesinde var olan BIM nesnelerimize değer katarak, kullanıcılara daha kapsamlı ve dinamik BIM objeleri sunmayı hedefliyoruz. Böylelikle projelere hız kazandırırken uygulama sırasında oluşabilecek sorunların da önüne geçeceğiz.

“BIM ile operasyonel çerçevede firmaların tasarım süreçlerine değer katıyoruz”

BIM'e geçiş süreci ciddi bir kültür değişimini gerekliliğini de beraberinde getiriyor. Peki BIM çalışmalarının organizasyonel ve operasyonel anlamda Knauf'a etkileri neler oldu?

BIM, dijitalleşmenin bir sonucu olarak tasarım ve yapım sözleşmelerine dahil edilmeye başlandı. Bu durum, özellikle büyük ölçekli proje geliştiren firmaların BIM'e geçişini hızlandırdı. Knauf olarak, BIM'e geçiş yapan firmaların adaptasyonlarına yardımcı olmak amacıyla kuru yapı iş kalemlerini tanımlarken onlara destek verecek BIM modelleri sunuyoruz. Bu sayede operasyonel çerçevede firmaların tasarım süreçlerine değer katıyor, organizasyonel açıdan da müşteri portföyümüzü genişletiyoruz.

BIM dosyalarının olmazsa olması nesnelerdir. Knauf tarafından oluşturulmuş nesneler, hangi bilgileri içeriyor?

BIM kütüphanemizde ürünlerin değil sistemlerimizin modelleri bulunuyor. Web sistemi üzerinden bölme duvar sistem nesnelerine erişim sağlanabiliyor. Bu nesneler üzerinden; ilgili sistemin ürün ve aksesuar bileşenlerine ulaşmak mümkün oluyor. Aynı zamanda mimarlar da bu sistemin projenin performansına nasıl bir kazanç sağladığını görüntüleyebiliyor.

“IFC modelleri, projelerin tasarım sürecine çok büyük fayda sağlıyor”

Farklı yazılımlara ait modelleri barındıran IFC ve IES formatlı nesnelerin yer aldığı BIM ortamında, firmaların gereksinim duyduğu yazılımlar, çalışma alanına göre değişiklik gösteriyor mu? Knauf, BIM süreçlerinizde hangi yazılımlardan yararlanıyor ve bu yazılımlar nasıl çözümler sağlıyor?

.RVT yazılımları üzerinden nesnelerimizi oluşturuyoruz. Aynı zamanda teknik web sitemiz üzerinden bu modellerin .IFC formatlarını da müşterilerimize sunuyoruz. IFC modellerinin, özellikle BIM çatısı altında çalışan pek çok farklı disiplin arasında tek bir dil kurmayı sağlayan özellikleriyle projelerin tasarım sürecine çok büyük fayda sağladığını düşünüyoruz.

BIM'e yönelik objelerinize ulaşmak isteyen kullanıcılar için ulaşılabilirliği nasıl sağlıyorsunuz? Buna ek olarak ülkemizdeki BIM uygulamalarının yaygınlığı ve geçerliliği ile Knauf olarak bu alanda yaptığınız çalışmalarla bu yaygınlığın ve geçerliliğin artmasında sağladığınız katkılarla ilgili nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Kullanıcılar, BIM nesnelerine Doküman Merkezi'mizden ulaşabiliyor. Kullanıcılara bu platformdan BIM nesnelerimizi indirebilme imkânı veriyoruz. Yine sistemi oluşturan ürün ve aksesuarların teknik dokümanlarını da inceleyebiliyorlar.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

IMSAD Building Smart Türkiye üyesiyiz. Aktif olarak firmaların taleplerini, BIM ile olan ilişkilerini ve beklentilerini yakından takip ediyoruz. Aynı zamanda müşterilerimiz ile iletişime geçiyor ve BIM kullanımları hakkında daha detaylı bilgiler olarak kendi nesnelerimizi geliştirmeye yönelik çalışmalar yürütüyoruz. Çok yakın bir gelecekte hem zamandan hem de maliyetten tasarrufa imkan sağlayan BIM'in daha da yaygınlaşarak inşaat sektörünün vazgeçilmez bir komponenti haline geleceğine inanıyoruz.



"3B NESNE MODEL KÜTÜPHANELERİ BIM SÜREÇLERİNİN YAPI TAŞIDIR"

Yapı Endüstrisi için üretilmiş ürünlerin, akıllı ve yüksek kalitede BIM akıllı nesne modelini oluşturmak amacıyla 3B kaliteli bir modelleme hizmeti ve dönüşümü sağlayarak, üreticilerin dijital stratejisini belirleyen BIMMADE Kurucusu ve Genel Müdürü Serdar Birden ile, BIM Kütüphanelerinin uluslararası pazarda sağladığı avantajları ile bina performansına dayalı tasarıma katkılarını konuştuk.



■ BIMMADE Kurucusu ve Genel Müdürü Serdar Birden

Endüstri 4.0 olarak da tanımlanan dördüncü sanayi çağındayız. İçinde bulunduğumuz bu çağda yapı sektöründe en konuşulan teknolojilerden biri, Yapı Bilgi Modellemesi... Endüstri 4.0 ve yapı bilgi modellemesi arasında nasıl bir bağ kurarsınız?

Endüstri 4.0 temel olarak, bilişim teknolojileri ile endüstriyi bir araya getirmeyi

hedefler. Burada, günümüzde kullanılan klasik donanımlarından farklı olarak yüksek güvenilirlikte ancak bir o kadar da düşük maliyetli, az yer kaplayan, az enerji harcayan donanımlar ve bu donanımları çalıştıracak yazılımlar hedeflenir.

Endüstri 4.0'da temel olarak var olan birçok konu ve teknoloji aslında Endüstri 3.0'da da yer almaktaydı. Endüstri 4.0'dan

beklenen ise, bu teknolojilerin birbiri ile entegre olabilmesidir. Bu aşamada 4.0'ı, 3.0'dan ayıran en önemli yenilik, "Nesnelerin interneti" olarak tanımlanan kavramdır. Nesnelerin interneti, yeryüzündeki tüm cihazların birbiriyle bilgi ve veri alışverişi sağladığı, her türlü araç - gerece entegre edilmiş, sensör ve işleticilerle donatılmış, internet bağlantılı akıllı elektronik sistemler bütünüdür ifade eder.



türme ve yeniden modelleme ihtiyaçları da doğmaktadır. Ayrıca analizlerin doğru yapılması için bina modelinin geometrik özellikleri dışında malzeme, yapı tipolojisi ve bölgesel iklimsel gibi verinin de modelde tanımlanması önemlidir.

BIM süreçleri binaların fiziksel gerçeklikte tüm veriyi modellenmesi ve ardından performanslarının analiz edilmesi için imkân sunmaktadır. BIM yazılımları, bina ile ilgili tüm geometri, biçim, malzeme, maliyet, fiziksel çevre verisinden oluşan bir 3B model meydana getirerek bu modelin analizine imkân sağlar.

BIM yazılımları kendi içinde veya üçüncü parti yazılımlar vasıtasıyla, yapı modeli performansını ölçen simülasyon ortamları sunmaktadırlar. Bu simülasyon ortamlarında erken tasarım evresinden başlayarak yapı performansı, fiziksel çevre ve malzeme verileri dahil edilerek sayısal ve grafik çıktılarıyla test edilebilmektedir. Özellikle erken evrede yapı performansı ile ilgili verinin üretilebilmesi, bina performansının iyileştirebilmesi için tasarımın yeniden geliştirilebilmesine imkan vermektedir. Bina performansını önceden ölçen bu yaklaşımda bina yapımı ve işletimi sırasında ortaya çıkabilecek zorluklar, gecikmeler ve ilave maliyetler giderilebilmektedir.

“Bina Performansına Dayalı Tasarım” adı verilen tasarım yaklaşımı, mimari sürdürülebilirlik ilkeleri ve fiziksel çevre şartlarını tasarım sürecine sayısal, ölçülebilir bir faktör olarak dahil edip, bina performansını gerçek zamanlı olarak ölçen ve çözümler üreten bir yaklaşımdır.

Üretim sürecinde fabrikalardaki makinelerde ilgili sistemlerin kullanılması demek, insanlardan neredeyse bağımsız olarak kendi kendilerini koordine ve optimize ederek üretim yapabilecek ‘akıllı fabrikalar’ demektir. Eğer Endüstri 4.0 stratejisi gerçekleşirse üretim süresi, maliyetler ve üretim için ihtiyaç duyulan enerji miktarı azalacak, üretim miktarı ve kalitesi artacaktır.

Aynı durum yapı proje üretim ve malzeme üretim aşamaları için de geçerlidir. BIM süreçlerinin konsept aşamasından işletme aşamasına kadar olan aşamaları kapsaması sebebi ile daha planlama aşamasında üretilen verinin işletme aşamasında da kullanılması buna bir örnektir. Nesnelerin internetini takip eden sensörler ile entegre çalışan yapı ürünleri vasıtası ile oluşturulmuş işletmeye yönelik BIM modelleri ile ürünlere ait yaşam ömrü, enerji tüketimi, verimlilik gibi kontroller sağlanabilir, satın alma değişim ve renovasyon aşamaları insandan bağımsız olarak planlanarak gerçekleştirilebilir.

“BIM, mimari sürdürülebilirlik ilkelerinin ve fiziksel çevre şartlarının tasarım sürecine sayısal, ölçülebilir bir faktör olarak dahil edilip, bina performansının gerçek zamanlı olarak ölçülmesine ve çözümler üretilmesine katkı sağlıyor”

Yapı Bilgi Modellemesinin çevre ve sürdürülebilirliğe etkisi nedir?

Yapı uygulamalarında genellikle iki tür sürdürülebilir tip mevcut: Yüksek perfor-

manslı bina ve sıfır enerjili bina...

Yapılar gerek inşaat süreci gerek işletimi sırasında yüksek oranda enerji tüketmekte ve karbon salınımına neden olmaktadır. Enerji ihtiyacının önemli bir kısmını yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlayan ve aynı zamanda son kullanıcıya yüksek seviyede konfor sunan, fosil bazlı enerji kullanımı düşük, yüksek performanslı binaların üretimi hali hazırda gerçekleştirilmektedir. Sıfır enerjili bina ise tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan karbon nötr yapı tipidir. Bu tip bina uygulamaları üzerinde çalışılmaktadır.

Sürdürülebilir yapı meydana getirilirken, tasarım aşamasında hedeflenen performans hedef ve ölçütlerinin gerçekleştirilip gerçekleştirilemediklerini ölçmek önemlidir. Yapı, sürdürülebilirlik açısından temel olarak enerji tüketimi, gün ışığı alımı, ısıtım kazanımı, rüzgâr kullanımı ve doğal havalandırma alanlarında analiz edilebilmektedir.

Geleneksel olarak yukarıda bahsedilen analizler, fiziksel maketler ve laboratuvar koşullarında gerçekleştirilebilmekteydi. Yakın bir zamana kadar kullanılan bilgisayar destekli tasarım araçları bu sürece katkı sağlayarak yapım öncesi modeller üzerinden analiz imkânı sağlamış olsa da, tasarım ve analiz süreçlerini birbirinden koparan ve iki süreç arasında gerçek zamanlı girdi veremeyen bir çalışma biçimi önermektedirler. Ayrıca modelleme ve analiz süreçleri genellikle farklı yazılımlarda gerçekleştirildikleri için yazılımlar arası veri dönüş-

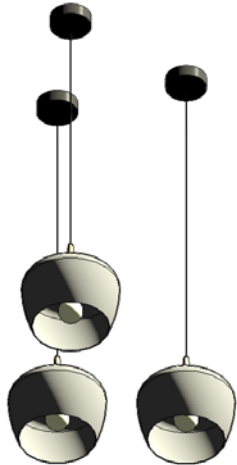
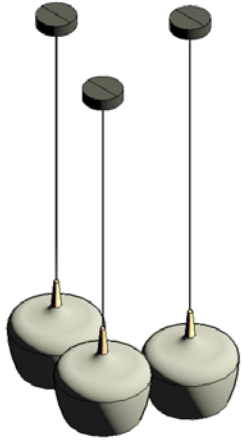


“Yapıyı oluşturan ürünlerin dijital ortama aktarılması ile oluşturulan üç boyutlu nesne kütüphaneleri, BIM süreçlerinin yapıtaşını oluşturuyor”

BIM yalnızca üç boyutlu bir yapı modeli olmanın ötesinde bilgi yönetimi üzerine de odaklanmış bir süreç... Bu bağlamda BIM kütüphanelerinden de konuşmak isteriz. BIM kütüphanesi nedir? Dijital bir platformda, yapı sektöründeki tüm paydaşların yararlanabileceği ortak bilgi yönetimi üzerinde BIM Kütüphanesi nasıl bir etkiye sahiptir?

BIM süreçlerinin yapı taşı BIM 3B nesne model kütüphaneleridir. BIM 3B Nesnelerinde; teknik bilgiler, malzeme bilgileri, renkler, geometriler, üretici firma linkleri, ticari bilgiler yer alır.

Dijitalleşme ile mimarlar ve mühendisler ürün ve materyalleri sadece estetik ve fonksiyonel özellikleri için değil, yararlı



bilgileri içermelerine ve erişim kolaylıklarına bağlı olarak seçmeye özen göstermektedirler. İçerisinde veri barındıran BIM 3B modelleri ile doğru sonuca ulaşabilmek ve uçtan uca yönetilebilir projeler oluşturabilmek mümkündür.

BIM, yapıyı oluşturan ürünlerin dijital ortama aktarılması ile oluşturulan BIM 3B nesne model kütüphaneleri yardımı ile binanın tüm disiplinlerine ait (Statik, mimari, mekanik, elektrik, borulama) dijital proje modelinin oluşturulması ve üretilen bilginin proje üyeleri arasında eş zamanlı olarak paylaşılması metodolojisidir. Bu modeller birer dijital replikadır, yani modelde yer alan her nesnenin gerçekte var olması tercih edilir. Model üreten profesyoneller tüm ayrıntıları modelleme için yoğun zaman ayırmak ve güvenilirliğin üretici tarafından onaylanmamış 3B model kullanmak yerine hazır ve doğruluğu onaylı 3B BIM nesnelerini kaynağından tedarik etmek eğilimindedirler. Bu durum tüm inşaat malzemecisi ve sanayicilerinin kendilerine ait bir BIM nesne kütüphanesi oluşturmalarını zaruri kılmaktadır.

“BIM kütüphanesinin varlığı, rakipler için stratejik bir fırsat ve rekabet üstünlüğünü sağlamaktadır”

Türk inşaat malzemeleri sanayisinin ülkemiz ihracatında önemli bir yere sahip olduğunu göz önünde bulundurursak, BIM kütüphanelerinin ülke ekonomisi açısından nasıl bir değer taşıyor? Türkiye’de BIM kütüphanelerinin oluşturulması noktasında hem üreticiler hem de devlet nezdinde atılan adımları karşılaştıracak olsanız neler söylersiniz?

Üreticilerin kendi BIM kütüphanelerinin varlığı, proje aşamasında tercih edilme

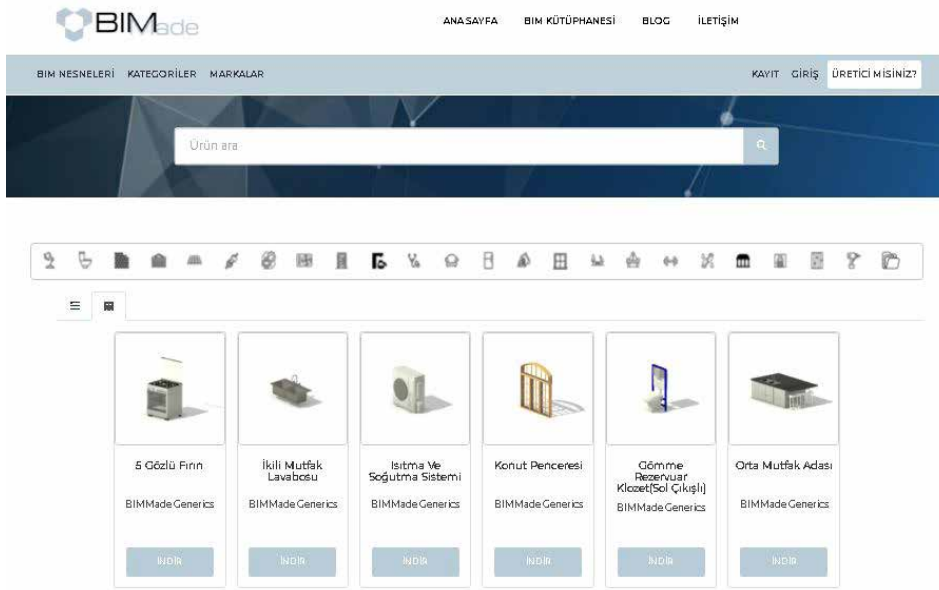
olanağı sunmasının yanı sıra erken evrede sunduğu üretim nesnelerine dayalı tasarım önerileri ile satın alma süreçlerini hızlandırmaktadır. Global ölçekte gerçekleştirilen ve planlanan projelerin şartnamelerinde adreslenmesi sebebi ile de projelendirme aşamasında üretici firmalardan BIM kütüphaneleri talep edilmektedir. Dolayısı ile ihracata katalizör görevi görmektedir.

Yerli üreticilerimizin BIM kütüphanesi oluşturma adına attıkları adımlar içerisinde bulunduğumuz dönem itibarı ile emekleme aşamasında ancak sıraladığımız sebeplerden ötürü farkındalık ve yatırımlar da artmaktadır. Devlet nezdinde yapı odağındaki kurumlar adımlar atmaya başlamış durumda. Bu hareketliliğin üreticilerin entegrasyonunu hızlandıracığı da aşıkardır.

BIMMade’in BIM konusunda sektöre sunduğu hizmet ve çözümler nelerdir? Okurlarımıza BIMMade’ten biraz bahseder misiniz?

BIMMade, dijital bir SaaS (Software as a Service) platform olarak, yapı sektöründeki tüm paydaşların yararlanabileceği ortak bilgi yönetimi için 3B akıllı BIM nesnesi kütüphanesidir. Türkiye’nin ilk ve tek multidisipliner BIM kütüphanesi olma özelliğini taşımaktadır.

Yapı endüstrisi için üretilmiş ürünlerin, akıllı ve yüksek kalitede BIM akıllı nesne modelini oluşturmak amacıyla kaliteli bir 3B modelleme hizmeti ve dönüşümü sağlamanın yanı sıra üreticinin dijital stratejisini belirler. Yüksek kalitede 3B BIM akıllı nesne modellerini yaygın BIM yazılımlarını kullanarak üretici parametreleri ile oluşturur ve dönüştürür. Yapı sektörü profesyonellerinin çevirim içi SaaS platformda kullanımı için sınırsız erişime açar. Üretici firmaya ait kontrol paneli



ve sayfa oluşturup, tüm BIM veri, teknik doküman ve broşür 2D CAD dosyalarının son kullanıcıya yayınlanmasına imkan sunar. Her üreticiye ait istatistik bilgiyi ve analiz verisini içeren üretici kontrol panelini oluşturur ve kullanıma açar.

“ Fazlarda kullanılacak BIM nesne kütüphanesi LOD seviyesine uyumlu, istenilen detay ve kullanılabilir optimum bilgi ile oluşturulmalı ve kullanılmalıdır ”

3D BIM akıllı nesnelerinin, son kullanıcıların projelerine yerleştirilebilmeleri için ihtiyacı olan bilgiyi içeren şekilde modellenmesi noktasında sektöre hizmet veriyorsunuz. Bu süreçte göz önünde bulundurulması gereken prensipler, projenin mimari tasarımı-na göre farklılıklar gösteriyor mu?

BIM süreçlerinin ana unsurlarından biri de projeye başlamadan önce oluşturulması zaruri olan BIM Uygulama Planı'dır. BIM Uygulama Planı, her projeye özel oluşturulur. Proje ana dalı ve ihtiyaçlarına göre detaylandırılır. Bu planda proje faz faz, LOD(Level Of Development) seviyeleri belirlenerek modellenir. LOD seviyesi, projenin güvenilirlik seviyesini ve detay tasarım düzeyini belirlememizi sağlar.

Özetle ilgili fazlarda kullanılacak BIM nesne kütüphanesi LOD seviyesine uyumlu,

istenilen detay ve kullanılabilir optimum bilgi ile oluşturulmalı ve kullanılmalıdır. Concept aşamasından As-built aşamasında kadar olan tasarım süreçlerinde gereken prensipler değişiklik gösterir ancak önceden belirlenen ihtiyaçlar ile tasarım şekillenir.

BIM ile entegre proje tasarım ve modelleme çözümleri olarak sektöre sunduğunuz hizmetler arasında, yapısal çelik ve betonarmede detay tasarımların ve BIM modelinin oluşturulması çözümleri var. Türkiye'de konvansiyonel tasarlanmış projelerin statik, mimari, MEP gibi açılardan BIM'e uygun olarak dönüştürülmesi bir deprem ülkesi olan Türkiye için nasıl bir anlam ifade ediyor?

BIM'e entegre tasarım süreçlerinin en önemli faydalarından biri multidisipliner tasarım yapılmasına imkan tanımasıdır. BIM, konvansiyonel süperpoze süreçlerini otomize ederek tasarımlar arası uyumsuzlukları minimuma indirmektedir. Tasarım hatalarının azaltılması ile inşaa aşamasında yerinde çözümler azalmakta, yapının taşıyıcı sistemine müdahale de dolayısı ile ortadan kalkmaktadır. Deprem ülkesi olan ve çokça bedel ödemiş ülkemiz için anlamı büyüktür ebbette ki...

BIM uygulamalarının doğru bir şekilde gerçekleşmesi ve yaygınlaşması için vermiş olduğunuz eğitimler de var. Bu eğitimin detaylarından bah-

seder misiniz? Eğitim alan sektör paydaşlarının sektörde yaratacağı farklar sizce neler olur?

Verdiğimiz eğitimleri katılımcıların ya da talep eden firmaların uzmanlığına göre şekillendirebiliyoruz. Programlarımızın genel amacı, firmalarda BIM uzmanı olarak görev almak isteyen kişilere gerekli teorik ve pratik bilginin verilmesi, BIM süreçlerinin yönetiminde yer alacak yetkin kişilerin yetiştirilmesidir. Bu bağlamda kendi bünyemizde verdiğimiz eğitimlerin yanı sıra üniversite iş birlikleri ile gerçekleştirdiğimiz uluslararası geçerliliği olan sertifika programları da mevcut. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ile yapmış olduğumuz protokol çerçevesinde verdiğimiz eğitim en önemsedığımız ve Türkiye'de sayılı olan programlardan biridir.

Tasarım, planlama, satın alma yahut uygulama aşamasında çalışan farklı disiplinlerden mühendis ve mimarların uzmanlık alanlarında göre fayda sağlayacakları BIM modülleri farklılık gösterebilmektedir, ancak fark yaratabilmek için veriye dayalı çalışma ve en önemlisi de birlikte çalışma alışkanlıklarının geliştirilmesi gereklidir. Bu kültürün oturtulması ile asıl verimlilik ve sektörel dönüşüm sağlanacaktır.

“ Sektör paydaşlarını dönüşümün bir parçası yapmak adına yoğun emek harcamaya devam edeceğiz ”

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Dikeyde sektörden bağımsız olarak ciddi bir değişim sürecinin içinden geçiyoruz. Tüm firmalar ürün veya proje geliştirme süreçlerini yeniden gözden geçirmek mecburiyetindeler. Dünya inşaat sektöründe, BIM başta olmak üzere teknoloji odaklı yaklaşımlar ile ve girişim firmalarının yaptığı inovasyonlarla büyük bir dönüşüm yaşanıyor. Bu farkındalığı artırmak için sektördeki görüş alanımıza giren ve hedef kitlemize uyan paydaşları dönüşümün bir parçası yapmak adına yoğun emek harcamaya devam edeceğiz.

Bu keyifli sohbet için teşekkürler.



"BIM ÇALIŞMALARIYLA SEKTÖRE YÖN VEREN LİDERLERDEN BİRİYİZ"

Projelerde kullanmak üzere oluşturduğu Revit çizimleriyle yapıların damarlarını oluşturan mekanik, elektrik, havalandırma ve yangın gibi tesisatların uygulama süreçlerinin daha verimli hale gelmesini sağlayan Ayvaz, BIM çalışmalarıyla sektöre yön veren liderlerden biri... Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut ile Ayvaz BIM/Revit Kütüphanesini ve BIM teknolojisini konuştuk.



■ Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut



Bir yapının mimari tasarımdan, inşaatına; işletme sürecinden ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca görev üstlenen tüm sektör paydaşlarına 3D modeller üzerinden ortak yararlanabilecekleri üç boyutlu dijital bilgi paylaşım ortamı sunan BIM teknolojisi, Türkiye inşaat sektöründe yeni bir dönüşüm başlatıyor. Ürünlerin ve sistemlerin sahip olduğu yapısal ve fiziksel özellikleri dijital gösterimlerle proje ortaklarına sunan 3D modeller bu teknolojinin çekirdeğini oluşturuyor. BIM teknolojilerinden faydalanan üreticiler, BIM kütüphanesi sayesinde kendi oluşturduğu modelleri kolaylıkla paylaşabildiği gibi, diğer modellere kolaylıkla ulaşabiliyor. Çözümleri, Ar-Ge çalışmalarıyla, Türkiye’de ve faaliyet gösterdiği diğer ülkelerde öncü olmak misyonuyla hareket eden Ayvaz da BIM kütüphanesi oluşturarak sektördeki dijital dönüşümün liderleri arasındaki yerini alıyor.

Şirket bünyesinde gerçekleştirilen BIM çalışmaları ile ilgili bilgiler veren Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpogut, “BIM teknolojisi sayesinde, karşınıza çıkacak problemleri daha tasarım aşamasındayken öngörebilir, çözümler üretebilirsiniz. Proje üzerinde çalışanlar arasında koordinasyon sağlanır. Böylece proje süreci bir bütün olarak ilerler, metraj ve maliyet hesaplarındaki hata payları en aza indirilir” diyor.

Ayvaz’ın BIM referansları arasında Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Yeni Havalimanı gibi birçok projenin yer aldığını belirten Alpogut, Ayvaz bünyesindeki Buhar Ekipmanı Test Merkezi projesinde de BIM teknolojilerinden faydalandıklarını söylüyor. Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpogut ile BIM teknolojisinin pazardaki rekabet gücü, işgücü, kaynak verimliliği, sürdürülebilirlik ve üretkenlik noktasında yapı sektörü için önemini konuştuk.

Öncelikle, BIM uygulamalarının, ulusal / uluslararası pazardaki rekabet gücü, işgücü, kaynak verimliliği, sürdürülebilirlik ve üretkenlik noktasında yapı sektörü için önemi ile ilgili nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Ayvaz kurulduğundan beri ürünleri, çözümleri, Ar-Ge çalışmaları ve iş hayatına yaklaşımıyla Türkiye’de ve hatta son zamanlarda faaliyet gösterdiği ülkelerde hep öncü olmaya çalışan, sektöre ilkleri kazandıran bir firma. Bu bakış açısından hareketle, teknolojiyi her zaman yakından takip ediyor ve sektöre değer katabilecek çözümlerin üreticisi olmaya devam ediyoruz. Son yıllarda odaklandığımız konulardan biri de BIM/Revit çalışmaları.

Yapı sektörü gelişen teknolojiyle birlikte son yıllarda büyük çaplı bir değişim yaşadı. Sürecin “proje” tarafında sektörü değişime zorlayan en büyük sebeplerden biri büyük yapıların inşa süreçlerinin zorluğuydu. Hem hızlı hem de sorunsuz bir süreç yönetimi sağlayabilmek için, proje ve planlama kısmındaki önem ve ağırlık oldukça arttı. BIM teknolojileri de buradaki en büyük yardımcımız.

BIM, inşaat sektörünün dijitalleşmesinin adımlarından biri. Türkçede “Yapı Bilgi Modellemesi” (Building Information Modelling) olarak adlandırdığımız bu sistem, inşaat endüstrisinde önemli bir üretkenlik artışı sağlıyor ve yapıların planlama ve inşasını dijital olarak destekliyor. Dünyada 1970’lerden sonra ortaya çıkan, son yıllarda bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte ülkemizde de yaygınlaşmaya başlayan BIM, projenin konsept tasarımından, inşa ve teslim

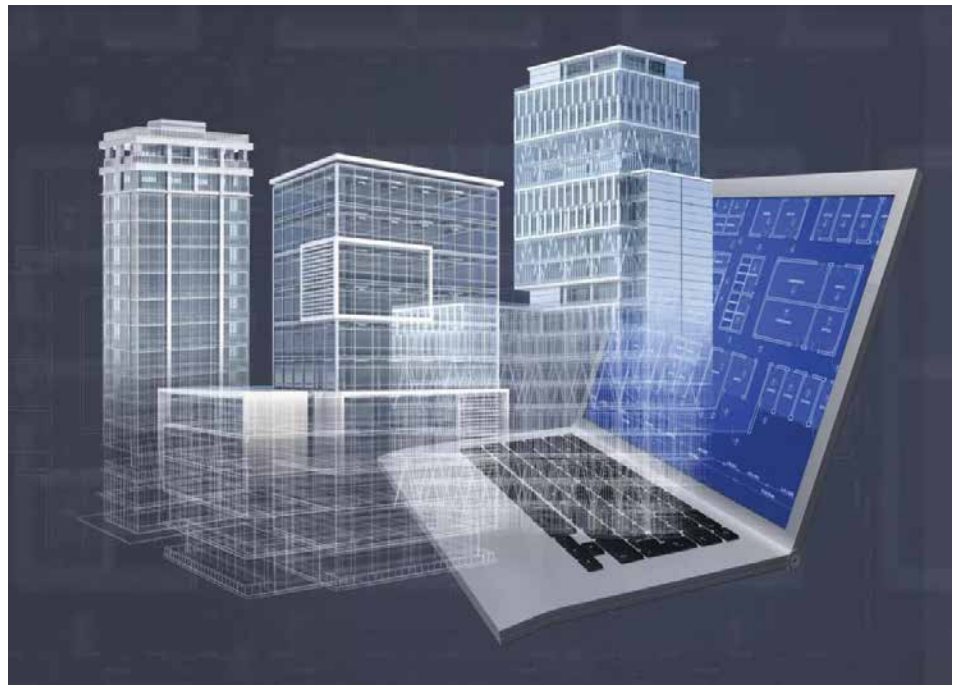
süreçlerine kadar yönetimini sağlıyor. Projede görev yapan farklı disiplinlerdeki ekiplerin iletişim halinde olmalarına ve bilgi paylaşımlarına olanak tanıyor.

BIM kütüphanesinde hangi ürünlerinizle yer alıyorsunuz? BIM kütüphanesinde oluşturulmuş nesneler, ürüne ait hangi bilgileri içeriyor? Bu ürünlere ulaşmak isteyen kullanıcılar hangi kanalları kullanmalı?

Neredeyse tüm ürünlerimiz ile alakalı Revit Family modellerimiz olduğu gibi özel imalatını yaptığımız birçok ürün için de projeye uygun destek veriyoruz. Ürünlerle ilgili hemen hemen tüm teknik bilgiler modeller üzerine işleniyor; bu da kullanıcıya ürün seçimi konusunda yardımcı oluyor. Web sitemiz üzerinden talep formunu doldurmalari halinde tüm kullanıcılara bu kütüphaneye ücretsiz erişim imkanı da tanıyoruz.

“Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Yeni Havalimanı gibi birçok proje, BIM referanslarımız arasında...”

Mekanik, elektrik, havalandırma ve yangın gibi tesisat projelerinin çizildiği 2D teknolojileriyle karşılaştırıldığında BIM uygulamaları sizlere nasıl





avantajlar sağlıyor? BIM teknolojisini kullanarak hayata geçirdiğiniz referans projelerden örnekler paylaşır mısınız? Bu projelerin hangi aşamasında BIM'in getirdiği hangi olanaklardan yararlanıldı?

BIM teknolojisi sayesinde, karşınıza çıkacak problemleri daha tasarım aşamasında dayken öngörebilir, çözümler üretebilirsiniz. Proje üzerinde çalışanlar arasında koordinasyon sağlanır. Böylece proje süreci bir bütün olarak ilerler. Böylelikle metraj ve maliyet hesaplarındaki hata payları en aza indirilir.

BIM, proje yönetimini kolaylaştırır, zaman kaybı ve gereksiz maliyetlerden kurtarır. Projenin tüm detaylarını 3 boyutlu olarak görüntüleyebilirsiniz. Projede çalışanların iş birliğini, motivasyonunu ve verimliliğini artırır. BIM'in genel olarak bu avantajlar sunduğunu söyleyebiliriz.

Ayvaz olarak; Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İstanbul Yeni Havalimanı gibi birçok projeyi BIM referanslarımız arasında sayabiliriz.

Teknolojinin geliştiği günümüzde, farklı alanlara hizmet eden çok sayıda farklı modelleme yazılımları söz konusu. (AutoCAD,

Revit, Allplan gibi...) Ayvaz olarak siz hangi modelleme yazılımlarını kullanıyorsunuz ve bu yazılımlar sizlere nasıl fayda sağlıyor.

Şirketimizde birçok çizim programı kullanıyoruz fakat BIM yazılımı olarak sektörün çoğunluğu gibi Revit'i tercih ediyoruz.

“ Buhar Ekipmanı Test Merkezimizde tüm hatları bire bir modelleyerek ve hatta animasyon halinde ustalarımızla paylaşarak imalat sürecinde oluşabilecek hataların önüne geçtik ”

Gerekli yazılımlar kullanılarak yapılan analiz ve üretilen bilgiler yapının hem proje aşamasında hem de işletme aşamasında verimli kullanımına olanak sağlıyor. Bu noktada tasarım özelliklerine dayalı olarak en etkili mühendislik yöntemini belirlemek için BIM modelinden nasıl faydalanıyorsunuz? Buhar Ekipmanı Test Merkezini hayata geçirirken de BIM'in sağladığı olanaklardan faydalandınız mı?

Kendi bünyemizde bulunan Buhar Ekipmanı Test Merkezi projesinde de yine

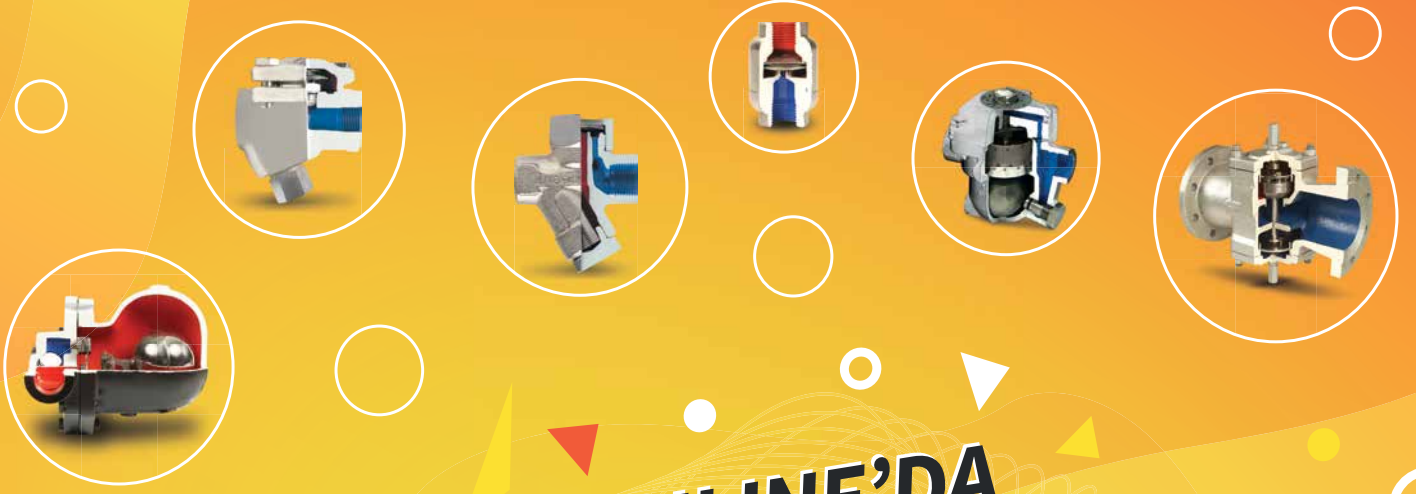
bu programlardan faydalandık. İmalat aşamasında tüm süreçler sorunsuz ve “projelendiği gibi” tamamlanmış oldu. Buhar Ekipmanı Test Merkezimizde tüm hatları bire bir modelleyerek ve hatta animasyon halinde ustalarımızla paylaşarak imalat sürecinde oluşabilecek hataların önüne geçtik.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Proje ve tasarım üzerine odaklanan, şirket olarak destek verdiğimiz ve sektörün önde gelen yazılımlarını kullanan genç bir ekibimiz var. Proje mühendislerimiz Oğulcan Torun ve Batuhan Yavuz, bu konuda faydalı çalışmalar ortaya koyuyorlar. Uzun süren eğitimlerinin ardından uygulama aşamasına geçtiler, proje firmalarıyla ve diğer sektör paydaşlarıyla iş birliklerimizi güçlendirmek adına çalışmalar yapıyorlar. Sistem tasarımının yanı sıra web sitemiz için görsel doküman ve 3D sanal gerçeklik videoları oluşturan bu genç ekibi başarılı çalışmalarından ötürü takdir ediyorum.

Ayvaz'ın BIM alanındaki öncü adımlarının sektördeki diğer firmalara da örnek olduğunu görüyoruz ve gurur duyuyoruz.





**AYVAZ ONLINE'DA
BUHAR GRUBU ÜRÜNLERİNDE**

SEPETTE %5

İNDİRİM!

**9 Temmuz - 9 Eylül tarihleri arasında Ayvaz Online'daki
tüm Buhar Grubu ürünlerinde SEPETTE %5 İNDİRİM!**

Alışveriş sepeti tutarınız ne olursa olsun Buhar Grubu'ndaki tüm ürünleri
9 Eylül'e kadar %5 indirimli almanın avantajını yakalayın,
100 TL ve üzeri ücretsiz kargo ve kredi kartına vade farksız 4 taksit fırsatıyla
güvenli alışveriş yapmanın tadını çıkarın!



VISA



Ayvazonline
www.ayvazonline.com



DÜNYA MİMARİSİNDEN ALDIĞI İLHAMLA KENTİN YAŞAM KALİTESİNİ YÜKSELTEN PROJE VELUX ANKARA

Fırat Life Style, Ata Yıldız Grup ve Acity firmalarının ortak girişimiyle Ankara Yenimahalle’de rezidans, AVM ve meydan olmak üzere karma bir proje konseptiyle inşa edilen “Velux Ankara”, 72 bin metrekarelik alanda hayata geçiriliyor. Ocak 2021’de inşaatına başlanan ve yüzde 40’ı tamamlanan Velux Ankara, 2022 yılında sahipleriyle buluşuyor.

Ankara İnönü Mahallesi’nde 11 blok ve 1000 konut bulunan projede, 6 bin 500 metrekare alana sahip toplam 3 bloktan oluşan 133 mağaza konseptli açık AVM de yeni sahiplerini bekliyor. Velux Ankara’da ihtiyaca yönelik 1+1, 2+1 A, 2+1 B, 3+1, 4+1 A ve 4+1 B şeklinde daireler bulunuyor. Projede kullanıcılara 316 adet 1+1, 155 adet 2+1 A, 112 adet 2+1 B, 33 adet 3+1 daire, 152 adet 4+1 A daire ve 232 adet 4+1 B daire seçenekleri sunuluyor.

**Yüzde 100 kazanç imkanıyla birlikte
indirim fırsatları da bulunuyor.**

Atayıldız Grup ve Acity ortaklığı ile inşa

edilen Velux Ankara, bünyesinde barındırdığı geniş meydanı, açık alışveriş merkezi ve farklı daire seçenekleriyle kentin yaşam kalitesini yükseltmeyi hedefliyor. Dünya mimarisindeki yenilik ve farklılıklar dikkate alınarak şehrin ihtiyaçlarına cevap vermek için inşa edilen Velux Ankara, bölgenin en iyi lokasyonuna sahip ve Ankara’nın ticaret noktası olarak bilinen İstanbul yolu üzerinde bulunuyor.

Velux Ankara’da konutlar lansman boyunca 670 bin TL’den başlayan fiyatlarla satışa çıkıyor ve kullanıcılarına yüzde 100 kazanç imkanı sunan cadde ile mağazalara yapılacak yatırımlar için yüzde 10 + yüzde 10 indirim fırsatı sunuluyor.

AVM ve rezidanslar dışında konforlu yaşam alanları...

Ankara’nın en prestijli konsept projesi olarak inşa edilen Velux Ankara’da, kullanıcılar için AVM ve rezidanslar dışında konforlu yaşam alanları da bulunuyor. Projenin 18 bin metrekarelik alanı peyzaj için ayrılırken, 3 bin metrekarelik alanda spor salonu, davet odası, müzik odası, aktivite odaları, sinema odası, satış odası, çalışma atölyesi, kapalı yüzme havuzu, çok amaçlı salon ve etkinlik alanlarından oluşan sosyal alanlar kullanıcılarını bekliyor.





Temelden çatıya, Beton Pompası Kamyonları sağlamlığıyla sizinle.

İnşaat güç ister. Güç de sağlam bir iş arkadaşı ister. Arocs Beton Pompası Kamyonları artırılmış motor gücü ve gelişmiş arazi koşullarına uygun yapısıyla şantiyenin yeni gözdesi. İşin temelinde sağlamlık arıyorsanız onunla çalışın.

 mercedesbenzkamyon

 MercedesKamyon

 www.mercedes-benz-trucks.com

Mercedes-Benz
Trucks you can trust.





10 YENİ ÜRÜN İLE APEL'DEN YAPIŞTIRMA İŞLEMİNE AKILCI ÇÖZÜM



Kimya sektörünün öncü şirketlerinden BETA Kimya A.Ş., yapıştırıcı ve tutkal alanlarındaki 35 yıllık deneyimini, günlük yaşamın bir parçası olan yeni nesil bantlara taşıdı ve jenerik markası APEL ile geliştirdiği 10 yeni bant ürününü tüketicilerin beğenisine sundu.

Evlerden iş yerlerine, otomobillerden teknelere kadar hayatın her alanında önemli bir yeri olan yeni APEL Bant Serisi, kolay montaj, hızlı yapışma, kaydırmazlık ve sızdırmazlık özellikleri ile yeni jenerasyon bantlarda en çok aranan işlevleri bir arada sunuyor.

Yapı marketler ve e-ticaret siteleri üzerinden kullanıcılar ile buluşan APEL Bant Serisi, 7'den 70'e herkesin yanından ayırmayacağı bantlarla hayata konfor katıyor.

Tüm yüzeylerde mükemmel tutunma sağlayan Apel Şeffaf Silikon Bant, suya ve ısıya dayanıklı

Güçlü akrilik kopolimer yapısı sayesinde tüm yüzeylerde mükemmel tutunma sağlayan Apel Şeffaf Silikon Bant, suya ve ısıya karşı yüksek dayanımı ile montaj uygulamalarında kalıcı yapışma sağlıyor. Apel Şeffaf Silikon Bant, ev dekorasyon ürünleri, aksesuarlar, askı aparatları, havluluklar, raflar, ayna/cam materyal-

ler ve hatta bir otomobilin plakalığına kadar uzanan pek çok farklı malzemeyi, istenilen her yüzeye pratik ve kalıcı şekilde yapıştırabiliyor. Apel Şeffaf Silikon Bant, özel formülü sayesinde 2 metre rulo ile 10 kilografa kadar yük taşıma fırsatı sunarken tüm yaşam alanlarında da kolaylıkla kullanılabiliyor.

Apel Led Montaj Bandı ise ekstra tutunma sağlayan güçlü yapısı ve 10 mm'lik dar formuyla, led ışıklandırma sistemlerinden ince kablo kanallarına, hobi malzemelerinden duvar süslerine kadar birçok malzemenin montajında konfor sağlıyor.

Apel Tamir Bandı UV direnci sayesinde dış mekânlardaki iklim koşullarına dayanıklı

Apel Tamir Bandı, tüm iç ve dış mekânlardaki yüzeylerde yapılacak tamirat işlemlerinde kullanım olanağı sağlıyor. Güçlü yapışkanı ve lifli yapısı ile suya karşı dayanıklı olan Apel Tamir Bandı yüksek UV direnci sayesinde dış mekânlardaki iklim koşullarına dayanıklı.

Apel Tamir Bandı, yüksek kopma direncine sahip yapısına ek olarak, başka bir kesici alet kullanımına gerek kalmadan kolayca ebatlandırılabilir.

Apel Çift Taraflı Köpük Bant ile yapıştırma işlemine akılcı çözüm

Polietilen köpük yapısıyla yüzeylere zarar vermeden rijit bir yapışma sağlayan Apel Çift Taraflı Köpük Bant, özel malzeme yapısı ve inovatif formülü sayesinde yapıştığı her noktada yüksek tutunma imkanı veriyor. 5 metre rulo ile 15 kilografa kadar yük taşıyabilen Apel Çift Taraflı Köpük Bant, duvar çivisi kullanılması istenmeyen yerlerde rahatlıkla kullanılabiliyor.

Apel Çift Taraflı Köpük Bant ile tablo, resim çerçevesi, dekoratif duvar süsleri, mantar panolar ve levhalar, ekstra hiçbir materyale gerek duymadan tek bir ürün ile kolayca monte edilebiliyor. Uzun ömürlü yapışma, yüksek dayanım ve kolay montaj özellikleri ile Apel Çift Taraflı Köpük Bant, yapıştırma işlemlerine akılcı bir çözüm getiriyor.



PANASONIC, YENİ NESİL LED LAMBA SERİSİ İLE MEKÂNLARA ŞIKLIK KATIYOR

“Yaşam için çözümler” sunan Panasonic, yeni nesil Panasonic LED Lamba Serisi ile evlerin her alanında tasarruflu aydınlatma sağlarken, ürün tasarımıyla da kullanıldığı her mekânda şıklık ve enerji verimliliğini bir arada sunuyor.



Yaşamı iyileştiren ışık çözümlerinin araştırma ve geliştirilmesinde engin deneyime sahip Panasonic Life Solutions Türkiye, doğru aydınlatma prensipleriyle ürettiği Panasonic LED Lamba Serisiyle, yüksek verimlilik ve üstün malzeme kalitesini bir arada sunuyor. Panasonic LED Lamba Serisi, mutfaktan çalışma odalarına kadar evdeki yaşam alanlarının her noktasında tüketiciyi aydınlatmayla buluşturuyor. E27, E14, GU10 duy seçenekleri ve 2700K ile 6500K renk sıcaklığı alternatifleri ile satışa sunulan ürünler, kullanıldıkları alanlarda hem ideal ışık hem de dekorasyonda şıklık sağlıyor.

İzolasyonlu dış gövde sayesinde elektrik çarpmalarına karşı tam koruma

Panasonic LED Lamba Serisi, LVD direktiflerine uygun olarak üretilmesi ve izolasyonlu dış gövde tasarımı sayesinde elektrik çarpmalarına karşı tam koruma sağlamasıyla da güvenle tercih ediliyor. Yüksek kaliteli tasarımıyla 15 bin saate kadar mekânları aydınlatabilen seri, A+ ve A++ enerji sınıfına sahip lambalarla enerji tasarrufu yapılmasına da katkı sağlıyor.

Gözü zararlı ışıklardan koruyan aydınlatma

Panasonic LED Lambalar, EN 62471 Standartlarına uygun üretiliyor. UV yaymayan LED'lere sahip lambalarla, gözler zararlı ışıklara maruz kalmadan sağlıklı bir aydınlatma elde ediliyor.

THEA MODÜLER SERİSİ İLE DEKORASYONA ŞIKLIK KATAN ÜRÜNLER

Yenilikçi çözümleri ile konfor ve şıklığı bir arada sunan Panasonic Life Solutions Türkiye, Thea Modüler serisi ile ev, iş yeri, otel ve restoran gibi birçok mekânı sanat eserine dönüştürüyor.

Elektrik anahtarı ve priz sektörünün lideri Panasonic Life Solutions Türkiye, birçok fonksiyonel özelliğinin yanı sıra dekorasyonlara da şıklık katan ürün grubu Panasonic Thea Modüler'i tüketiciyle buluşturuyor. Panasonic Thea Modüler serisini tercih edenler sınırlı alanlarda modüler özelliğin avantajını yaşıyor, geniş alanlarda ise 1/3M ve 2/3M fonksiyonlarıyla duvarlarını dekore edebiliyor.

Optima, Ultima ve Sistema serileri farklı çerçeve stilleri ile duvarları süslüyor

Thea Modüler serisi, temel fonksiyonlarının yanı sıra universal priz, USB konektörü, DND/MUR, tıraş ve kombi prizi gibi birçok son teknoloji elektronik ürüne hizmet etmesiyle de dikkat çekiyor. Geleneksel çizgilerin dışında, yenilikçi tasarımlara sahip Optima, Ultima ve Sistema serileri; birbirinden farklı çerçeve stilleri ile duvarları süslüyor. İtalyan tasarımı ahşap, cam, metalik ve eloksal gibi çerçeve seçenekleri bulunan ürün grubuyla ev, iş yeri, otel ve restoran gibi birçok alan adeta sanat eserine dönüşüyor.





CREAVİT, TRUVA İLE BANYOLARDA KUSURSUZ DOĞALLIK SUNUYOR

Creavit, banyolarında samimi bir atmosfer yaşamak isteyenler için ahşabın doğal halini ve tasarım yalınlığını banyolara taşıyan Truva serisini tasarladı.



Tüm canlılığıyla içimizi neşeye dolduran yaz aylarında banyolarımızda bize mutluluk verecek esintiler yaratmanın tam zamanı... Kişisel bakımımızı yaptığımız, arındığımız ve tüm enerjimizin odak noktası olan banyolarımızın estetiğini artıracak birbirinden ferah ve doğal banyo modelleri Creavit'te!

Truva, yaz mevsiminin enerjisini banyolarınıza taşıyor

Truva ile ahşabın mucizesini ve tasarım yalınlığını bir araya getiren Creavit,

banyolarda kusursuz bir doğallık yaratıyor. Truva, modern banyolarda samimi bir atmosfer yakalamak isteyenler için tasarlandı. Gövdesinde masif ahşap malzeme kullanılan Truva banyo mobilyası, tasarımı ile bütünleşik entegre yan havlulukları sayesinde, pratik bir çözüm sunuyor. 80 ve 100 cm ölçü alternatifleri bulunan Truva, masif tezgâhı, geniş çekmecesini ve açık alt rafı sayesinde, banyoda kullanışlı saklama alanları yaratıyor. Tasarımında beyaz, antrasit, siyah renk seçenekleri sunulan Truva, Creavit'in uyumlu renklerde-

ki 5mm ince kenar teknolojisine sahip Ultra lavaboları ile tamamlanıyor. 100 cm'likte 60 cm dikdörtgen formda Ultra lavabo, 80 cm'likte 40 cm kare formda Ultra lavabo kullanılıyor. Doğal, yalın ve dayanıklı yapısı ile banyolara uzun yıllar güzellik katacak olan Truva, yaz mevsiminin tüm enerjisini banyolara taşıyor.

Banyolara düzen getiren ve hayatı kolaylaştıran tüm Creavit modellerini, creavit.com.tr'den inceleyebilir, ihtiyacınıza uygun çözümü anında bulabilirsiniz.

TÜRKİYE BÜYÜYOR, DÜNYANIN EN BÜYÜK HAVALİMANI **VESTELLENİYOR!**

Dünyanın en büyük havalimanı İstanbul'da yer alıyor,
bu havalimanının uçuş bilgilendirme ekranları
gururla yerli Vestel tarafından bu ülkede üretiliyor.

Bu gurur Vestel'in bu gurur Türkiye'nin.





GÜN IŞIĞI RENKLERİ ÖDÜLLÜ LIGHTLINE TEKNOLOJİSİ İLE MUTFAKLARINIZDA



Davlumbaz teknolojisinde fark yaratan Silverline, ada mutfaklara gün ışığını getiren Lightline teknolojisiyle 2 ayrı uluslararası ödül organizasyonundan 5 ayrı ödül alarak tasarımı, teknolojisini, fonksiyonelliğini ve kullanım kolaylığını tescilledi.

Gün ışığını mutfaklara yansıtan ve fütüristik tasarımıyla tasarımıyla ortamlara farklı bir hava katan Lightline, Avrupa'nın en prestijli organizasyonlarından olan Plus X'ten Yüksek Kalite, Fonksiyonellik, Kullanım Kolaylığı ve Tasarım kategorilerinden 4 ayrı ödüle layık görülürken Amerika'nın önemli tasarım yarışmalarından biri olan IDA 2020'de de Ürün Tasarımı dalında Bronz ödülün sahibi oldu.

Özel olarak tasarlanmış aydınlatma fonksiyonuyla mutfakta şık ve ferah bir ortam yaratan ada davlumbaz Lightline, Hi+ teknolojisi sayesinde kullanıcılar istediği her an mobil cihazlar sayesinde mutfağın hava kontrolünü ve ortam aydınlatmasını ayarlayabiliyor. Güncel tasarım renklerini geleceğin teknolojisine entegre eden Lightline, kullanıcılara mobil cihazlar üzerinden sunduğu geniş renk seçenekleri ile renk tonlarını kontrol edebilme imkanı sunuyor.



ZEMİNLER VE YAPILAR YENİ

BOSTIK AQUAROLL EPO PRIM 2K DAHA GÜÇLÜ



Yapı sektörünün önemli iş ortaklarından Bostik, yeni ürünü olan AquaRoll EPO Prim 2K ile daha güçlü zeminler ve yapılar üretilmesini olanaklı kılıyor.

İki bileşenli ve düşük vizkoziteli olan Bostik AquaRoll EPO Prim 2K, akışkanlığa direnç göstermeyen bir özelliğe de sahip. Mala, fırça, havasız sprej gibi ürünlerle kolaylıkla uygulanabilen yeni ürün, yüzeye kolayca nüfuz ediyor ve böylece ürünün uygulandığı alan çok daha güçlü bir hale geliyor. Yüksek mekanik ve kimyasal dayanımlı AquaRoll EPO Prim 2K, yüzeydeki kapiler boşlukları doldurarak geçirimsizliğe engel olur.

Solventsiz ve düşük viskoziteli olan AquaRoll EPO Prim 2K, kürlendikten sonra toksik madde içermez. Mükemmel aderansa (yapışma) sahiptir ve nemli (%8'e kadar) yüzeylere de uygulanabilir. Beton yüzeylerde su ve nem bariyeri olarak kullanıldığı gibi, ağır yüklere karşı da son derece dayanıklıdır.

Kullandığı yerler:

- Astar olarak beton ve mineral esaslı zeminlerde yüksek kimyasal ve mekanik dayanım oluşturarak, uygulanacak son kat malzeme için homojen bir zemin oluşturur.
- Bağlayıcı olarak yüzey düzeltme, tamir ve epoksi mortar için zemin hazırlar. Orta ila ağır yüklere maruz kalan zeminlerde epoksi, poliüretan, poliürea ve bitüm/poliüretan esaslı son katlar uygulanmadan önce astar kat olarak kullanılır.
- Silika kumu, kuars veya farklı dolgularla karıştırılarak büyük çatlakların ve pah oluşturma veya onarımı için epoksi harç olarak kullanılır.
- Beton yüzeylerde su ve nem bariyeri olarak kullanılır.

ISK-SODEX ISTANBUL

Uluslararası HVAC&R, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın, Havuz ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul

sodex.com.tr

#isksodex

Online
Kayıt İçin
sodex.com.tr



Deutsche Messe



Organizatör

Hannover Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@sodex.com.tr
www.hmsf.com

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



Resmi Havayolu



Resmi Seyahat Acentesi



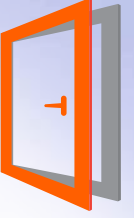
BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Ayrıntılı Bilgi



PENCERE

Eurasia WINDOW



22. Uluslararası Pencere, Panjur, Cephe Sistemleri ve Aksesuarları, Profil, Üretim Teknolojileri ve Makineleri, Yalıtım Malzemeleri, Hammadde ve Tamamlayıcı Ürünler Fuarı

22nd International Window, Window Shade, Facade Systems and Accessories, Profile, Production Technologies and Machinery, Insulation Materials, Raw Materials and Auxiliary Products Fair

www.avrasyapencerefuari.com • www.eurasiawindowfair.com

ÖZEL BÖLÜM SPECIAL SECTION

**Alüminyum Profil,
Cephe Sistemleri ve
Aksesuarları**

Aluminium Profile,
Facade Systems and
Accessories

ÖZEL BÖLÜM SPECIAL SECTION

**Gölgeleme,
Koruma ve Kapatma
Sistemleri**

Shading, Protection
and Closing
Systems



CAM

Eurasia GLASS

11. Uluslararası Cam Ürünleri ve Uygulamaları, Üretim - İşleme Teknolojileri ve Makineleri, Tamamlayıcı Ürün ve Kimyasalları Fuarı

11th International Glass Products and Applications, Production-Processing Technologies and Machineries, Auxiliary Products and Chemicals Fair

www.avrasyacamfuari.com • www.eurasiaglassfair.com

KAPI

Eurasia DOOR



13. Uluslararası Kapi, Kepenk, Kilit, Panel, Pano, Bölme Sistem ve Aksesuarları Fuarı

13th International Door, Shutter, Lock, Panel, Board, Partition Systems and Accessories Fair

www.avrasyakapifuari.com • www.eurasiadoorfair.com

3-6 Kasım / November 2021



REED TÜYAP FUARCILIK A.Ş. FUAR ALANI VE MERKEZ OFİS / HEAD OFFICE & FAIR AREA

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi / Tüyap Fair Convention and Congress Center

Cumhuriyet Mah. Eski Hadımköy Yolu Cad. 9/5, 34500 Büyükçekmece - İstanbul / Turkey Tel / Phone: +90 212 867 11 00 - 867 12 00 Faks / Fax: +90 212 886 66 98

E-posta / E-mail: Yurtiçi Satış / Domestic Sales: yurticisatis@tuyap.com.tr Yurtdışı Satış / Overseas Sales: sales@tuyap.com.tr Yurtdışı Fuarlar / Overseas Fairs: tuyapoverseas@tuyap.com.tr

Proje Pazarlama / Project Marketing: tanitim@tuyap.com.tr Fuar Alanı / Fair Area: fairarea@tuyap.com.tr Teknik Hizmetler / Technical Services: teknikofis@tuyap.com.tr



**TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyüçekmece, İstanbul / Turkey**



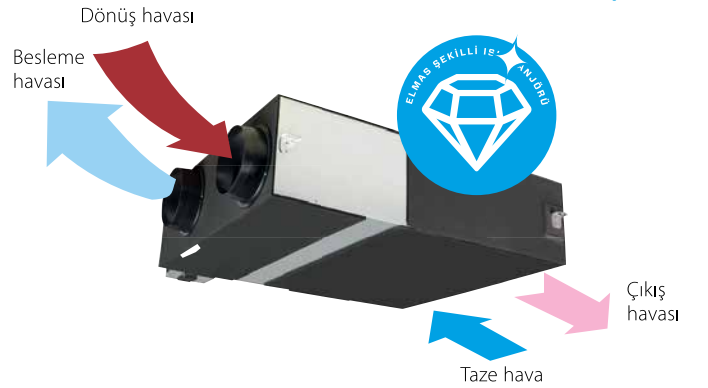
**BU FUARLAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THESE FAIRS ARE ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.**

Tasarruflu ve Çevre Dostu Taze Hava Çözümü Enerji Geri Kazanımlı Havalandırma

Isıtma, soğutma ve nem geri kazanımı sağlayan VAM-J ile mağaza, ofis ve restoranlarda hava kalitesini geliştirirken enerji kayıplarını önleyin.

Enerji Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazı (VAM-J)

- Piyasadaki En İnce, Yüksek Verimli Entalpili Isı Eşanjörü (J Serisi)
- İç ortam havası ısıtma, soğutma ve nem geri kazanımıyla enerji tasarruflu havalandırma
- Dış ortam sıcaklığı, iç ortam sıcaklığından düşük olduğunda (ör. gece boyunca) bedelsiz soğutma
- Opsiyonel CO₂ sensörü ile iç ortam havasının kalitesi korunurken, aşırı havalandırma kaynaklı enerji kayıpları önlenir
- Kablolu kumandayla ESP değiştirebilme imkanı, hava debisinin optimizasyonunu sağlar (J serisi)
- Sky Air veya VRV sisteminde bağımsız veya entegre bir ünite olarak kullanılabilir
- Geniş ünite aralığı: 150 ila 2.000 m³/sa hava debisi
- Nominal hava debisinin kolayca ayarlanabilmesi ve klasik kurulumla kıyasla damper gerektirmemesi sayesinde kısa montaj süresi
- Drenaj borusuna gerek yoktur
- Yüksek ve alçak basınçta çalışabilir
- Daikin tarafından temin edilen hem VAM / VKM hem de elektrikli ısıtıcılar sayesinde eksiksiz taze hava çözümü



Yüksek verimli filtreler mevcuttur:
ePM10 %70 (M6), ePM1 %55 (F7) ve ePM1 %70 (F8)



Salon/
oturma odası



Mutfak



Çocuk odası



Ofis



Kreş



Okul



Hastane



Otel



Restoran

Beton, imento ve
yapı kimyasallarında

Uluslararası bir oyuncu

www.chryso.com.tr

CHRYSO

INNOVATION IS OUR CHEMISTRY



Chryso ile projelerinize
Terzi Usulü Cmler

Merkez

GEBKİM Org. San. Bölgesi Burak Sarıcı Cad. No: 3
Dilovası, 41555 KOCAELİ / TÜRKİYE
Tel: +90 262 653 52 53 Fax: +90 262 653 78 31

Trabzon Fabrika

Beşikdüzü Org. San. Bölgesi 5 Nolu Cad. No: 5
Beşikdüzü - TRABZON / TÜRKİYE
Tel: +90 462 248 50 09 Fax: +90 462 248 50 10

Adana Fabrika

Hacı Sabancı Org. San. Bölgesi Hilal Cad. No: 13
Sanam - ADANA / TÜRKİYE
Tel: +90 322 503 01 54 Fax: +90 322 503 01 55

Yangını Önlemek Söndürmekten Daha Kolaydır



0424 502 20 00

Akdağ®
MINERAL TAŞYÜNÜ