



BTM, su yalıtım sektöründeki 37 yıllık tecrübesinden güç alarak likit su yalıtım malzemeleri ailesine **yenilikçi, pratik ve yüksek performans gösteren** yeni nesil su yalıtım ürünlerini ekledi.

Yeni nesil ürünler, hayatınızı kolaylaştırır, size zaman kazandırır.



Yeni



GNYP

Çevresine değer katar...

55 BİN KİŞİNİN KALBİNİ KAZANDIK

*İlk günden bugüne
bu büyük başarıya ulaşmamızı sağlayan
tüm kalplere teşekkürlerimizle...*



gnyapi.com.tr

Kale Mantolama



NUMARA MANTOLAMA



2 YIL UYGULAMA SİGORTASI
10 YIL ÜRÜN GARANTİSİ
%50'YE VARAN TASARRUF
UZMAN EKİP DESTEĞİ
KALE BOYA GÜVENCESİ

444 5253
MÜŞTERİ İLETİŞİM MERKEZİ

10numaramantolama.com

 / UstasinaSor

Kale

Kale Mantolama ve Kale Boya, Kalekim markasıdır.

“Yapı güvenliği için temelden çatıya yalıtım ve denetim kaçınılmazdır”

İZODER Yönetim Kurulu Başkanı
Ferdî Erdoğan

Değerli Okurlarımız

Deprem bölgeleri haritasına göre, ülkemizin %92'sinin deprem bölgeleri içerisinde olduğu, nüfusumuzun %95'inin deprem tehlikesi altında yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ünün deprem bölgesinde bulunduğu bilinmektedir. Son 58 yıl içerisinde depremlerden, 58.202 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 122.096 kişi yaralanmış ve yaklaşık olarak 411.465 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Ülkemizde nüfus artışının yanında kontrolsüz arazi kullanımı ve plansızlık, hatalı ve denetimsiz inşaat yapım süreçleri, yetersiz altyapı hizmetleriyle birlikte çevrenin bozulması sonucunda özellikle büyük kentlerimizdeki yapılar önemli bir deprem riskiyle karşı karşıya bırakılmıştır.

İstanbul'da 1999 Marmara depreminin ardından, incelenen 55.651 konut ve işyerinin %79'u hasarlı bulunmuş, bu binaların %64'ünde de korozyon tespit edilmiştir. Bu da binalarda su yalıtımı olmadığı için taşıyıcı sistemlerindeki demirlerin çürümüş olduğu anlamına gelmektedir. Biz de Temmuz-Ağustos sayımızda, 17 Ağustos 1999 yılında yaşanan Marmara depremi yıldönümü nedeni ile depremde korunmada ve yapı güvenliğinde yalıtımın önemine dikkat çekmek istedik.

Su yalıtımsız bir bina 10 yıl sonra taşıma kapasitesinin yüzde 66'sını kaybetmektedir. İstanbul'un, 19 ilçesinde son yapılan incelemelere göre 700.000 binanın 300.000'inin riskli bina sınırında olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'de binalarımızın önemli bir çoğunluğu betonarme karkas olarak inşa edilmektedir. Korozyon, betonarme bir binada, herhangi bir yoldan binaya sızan suyun donarak veya kimyasal tepkimelere girerek donatının özelliğini yitirmesine ve binanın taşıyıcı sisteminin zayıflamasına neden olmaktadır. İstanbul'da 1999 depreminin ardından Büyükşehir Belediyesi'nin yaptığı araştırma sonucunda depremlerdeki yıkımların en önemli nedeninin korozyon olduğu raporlanmıştır. Korozyonu önlemenin yolu da su yalıtımından

geçmektedir. Bu nedenle su yalıtımı, hayati bir öneme sahip olduğu için tüm binalarda zorunlu olmalıdır. Depremi önlemek mümkün değil, ancak güvenli binalar inşa etmek bizim elimizde.

Ülkemizde yapı güvenliği için büyük önem taşıyan su yalıtımı mevzuatının hazırlanması, uygulamasının zorunlu olması amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile düzenlediğimiz Su Yalıtımı “Uygulamalar, Gelişmeler ve Mevzuat Geliştirme” Konferansı'nda paylaştığımız Sonuç Bildirgesi'nde; uygulamaya yön verecek su yalıtımı mevzuatının ihtiyaç olduğunu, ilgili mevzuatın hazırlığı ve yayımlanması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile birlikte sektör temsilcileri, uygulayıcılar ve diğer ilgili tarafların katılımının, çalışmaların daha sağlıklı yürümesini sağlayacağını dile getirmiştik. Yapıların sürdürülebilirliği ve güvenliğinin sağlanması yanında ülke menfaati için su yalıtımı mevzuatının eksiksiz olarak tamamlanmasını beklediğimizin de altını çizmiştik. Konferansın ardından İZODER çatısı altında, BİTÜDER ve SUDER temsilcileri, İZODER Su Yalıtım Komisyonu Başkan ve Üyelerinden oluşan “Yönetmeliğe Teknik İçerik Önerisi Hazırlama Çalışma Grubu” kuruldu ve çalışmalarını kısa sürede tamamladı. Dileğimiz çalışmaların bir an önce sonuçlanıp ülkemizin ihtiyaç duyduğu mevzuatın en kısa sürede yürürlüğe girmesidir. Bu konuda elimizden gelen gayreti göstermekteyiz.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın, dergimizin bu sayısına gönderdiği yazısında “2023 yılı vizyonu çerçevesinde; yaşanabilir çevreye sahip, mekân ve yaşam kalitesi yüksek marka şehirler hedefi doğrultusunda yapılaşmaya ilişkin genel ilkeleri, stratejileri ve standartları geliştirerek, etkili bir şekilde uygulamasını sağlayacaklarını” vurgulaması bizler için sevindiricidir. Sağlıklı ve güvenli yapılarda yaşamak tüm vatandaşlarımızın en doğal hakkıdır. Bunun için de ısı, su, ses ve yangın yalıtımlarının, binaların temelinden çatısına tüm yapı elemanlarını kapsaması, kaliteli malzeme ve doğru uygulama ile tamamlanıp denetlenmesi kaçınılmazdır.

Saygılarımla



teknopanel®



YANGIN + ISI İZOLASYONLU Poliizosiyanurat (PIR)'lı Sandviç Panel

- B s2 d0 (TS-EN 13501-1) yanmazlık sınıfındadır. • Yangın direnci yüksektir.
- Alev geciktirici içerir, Alev yürütmez. • Zaman içinde tozuma yapmaz, kanserojen madde içermez.
- Sağlık ve Gıda Sektöründe güvenle kullanılabilir. • Yüksek seviyede yangın performansı istendiğinde tercih edilir. • Isı yalıtımı, hava ve su geçirimsizliği, hijyen, güvenlik ve estetik ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir.



TSE EN ISO 9001:2008
SN: 01 100 901872

→ Teknopanel Çatı ve Cephe Panelleri Üretim San. ve Tic. A.Ş.



→ Tarsus - Mersin
Organize Sanayi Bölgesi 7. Cadde
Huzurkent 33443 Tarsus-Mersin

→ Tarsus
Tel : +90.324 676 47 47 (pbx)
Fax : +90.324 676 47 48

→ İstanbul
Tel : +90.212 347 86 80
Fax : +90.212 347 86 81

→ e-mail : info@teknopanel.com.tr
www.teknopanel.com.tr



- 4 **sunuş**
- 8 **gündem** “2023 Vizyonumuzda Güvenli Yapılar İnşa Etmeyi Hedefliyoruz”
- 10 **İZODER’den** Su Yalıtım Yönetmeliği Hazırlanıyor
- 12 **gündem** Yapı Güvenliği için Yalıtım ve Denetim Şart
- 14 **İZODER’den** TS825 Yazılımı Yenileniyor
- 16 **proje** Bahçeşehir Konakları
- 18 **gündem** Yapıların Depremden Korunmasında Yalıtımın Önemi
- 22 **detay** Eryap, Wooler Taş Yünü Ürün Gamını Genişletti
- 24 **büyüteç** Mogul Tekstil’den, Atlas Copco Makinaları ile Enerji Verimli Üretim
- 27 **proje** Knauf Mantolama Projelerinden
- 28 **proje** Viaport Venezia
- 30 **proje** Dumankaya Horizon Rezidans
- 32 **haber**
- 34 **detay** Atermit Alın Kapamalı Taşyünü Panel



Sahibi
Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği (İZODER)

Yönetim Kurulu Başkanı
Ferdî ERDOĞAN

Yönetim Kurulu Üyeleri
Tayfun KÜÇÜKOĞLU
Fatih ÖKTEM
Ertuğrul ŞEN
Turgay YÜKSEL
Ali TÜRKER
Buğra KAVUNCU
Emrullah ERUSLU
Haluk GÜREREN
Harun HASYÜNCÜ
Kemal ÇOLAKOĞLU
Levent GÖKÇE
Levent PELESEN
Murat SAVCI
Ümit GÜNEŞ

Başkan Vekili
Başkan Vekili
Başkan Yardımcısı
Sayman
Üye
Üye
Üye
Üye
Üye
Üye
Üye
Üye
Üye

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Ömer KÜÇÜK

Yayın Kurulu
Gülây DİNDORUK, Hakan KİRAZ, Jozef BONFIL,
Özge ÜRKMEZ YEŞİLPINAR, Seda ÖNEY,
Sedef DİNÇER, Yasemin GEZGİNER

Teknik Kurul
Ali TÜRKER, M. Kemal GEL, Kürşad SAKARYA,
Tahsin KARASU, Timur DİZ, Turgay YÜKSEL

Dergi ve Üyelik İlişkileri Sorumlusu
Seyran MAZİ

Yönetim Yeri
İZODER
Şerifali Mah. Hendem Cad. No. 58 Y. Dudullu Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 415 74 94 (Pbx) Fax: 0216 415 70 01
www.izoder.org.tr izolasyondunyasi@izoder.org.tr

Yayın Türü - Basım Tarihi
Yaygın, Süreli - 11 Ağustos 2014

BİNALARIN ENERJİ PERFORMANSI'NIN STANDARTLARA UYGUN HESAPLANMASI VE SİMÜLASYON AMAÇLI YAZILIM GELİŞTİRİLMESİ

BTK-028



14

58



Depreme Karşı Su Yalıtımı Zorunlu Olmalı
Güvenli Yapılar İçin Yalıtım
Mardav Mantolama Sistemleri
Capatect Organic Isı Yalıtım Sistemleri
Guardex® Dış Cephe Kuru Yapı Sistemi
Güvenli Yapılar için Su Yalıtımının Önemi
Kale Mantolama
Konya Ataşehir Konutları
Bayburt Çil-Çil Konutları
Jeotermal Santral

gündem 36
gündem 38
detay 42
detay 44
detay 46
gündem 48
detay 51
proje 53
proje 54
proje 56
haber 58
görüş 60
üyelerimiz 62

Depreme Dayanıklı Yapılar için En Önemli Adım "Su Yalıtımı"

Grafik Tasarım ve Baskı Öncesi Hazırlık

Karmafikir
Gülbahar Mah. Avnıdilligil Sok. No: 4/8 Esentepe - Şişli / İstanbul
Tel: 0 212 272 29 23 - 24 Faks: 0 212 272 29 25
www.karmafikir.com

Baskı

Şan Ofset Matbaacılık San ve Tic. Ltd. Şti.
Hamidiye Mah. Anadolu Cad. No:50 Kağıthane / İstanbul
Tel : 0212 289 24 24

Bu Sayımıza Katkıda Bulunanlar

Aydın Koçak (Entegre Harç), BİTÜDER, Cevdet Yanardağ (İZODER), Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Araş. Gör. Elif Yüksel (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Fak., Mim. Böl.), M. Kemal Gel (BTM), Araş. Gör. Seher Güzelçoban Mayuk (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Fak., Mim. Böl.), Seniha Uslu (Eryap), Tekin Saraçoğlu (Yapı Denetim Kuruluşları Birliği)

İzolasyon Dünyası'ndaki teknik yazılar Teknik Kurul üyeleri tarafından hakemlenir. Yayımlanan yazılardaki düşünceler, bilgiler yazarlarına veya firmalarına ait olup İzolasyon Dünyası'nı bağlamaz. Reklamlar reklam verenin sorumluluğundadır. İzolasyon Dünyası Dergisi reklamlarda verilen bilgilerden dolayı sorumlu tutulamaz. Kaynak gösterilerek yazılardan alıntı yapılabilir.

Çevre ve Şehircilik
Bakanlığı

“2023 Vizyonumuzda Güvenli Yapılar İnşa Etmeyi Hedefliyoruz”

“Bakanlığımızın 2023 yılı vizyonu çerçevesinde; yaşanabilir çevreye sahip, mekân ve yaşam kalitesi yüksek marka şehirler hedefi doğrultusunda yapılaşmaya ilişkin genel ilkeleri, stratejileri ve standartları geliştirerek, etkili bir şekilde uygulamasını sağlayacağız.”

Bugün dünya nüfusunun %50’sinden fazlasının şehirlerde yaşadığı ve bu nüfusun büyük bir kısmının da genel olarak alt yapı ve çevre olanaklarından yoksun, çarpık kentleşme ürünü sağlıklı bir ortamda hayatını sürdürdüğü herkesin malumdur.

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de köyden kente göç hızı, tahminlerin üzerindeki nüfus artışı, yetişmiş personel ve mali kaynak eksikliği, yapı bazında hatalı teknoloji, eksik ve yanlış malzeme kullanımı gibi nedenler sağlıklı yapılaşma ile çarpık ve düzensiz kentleşmelerin oluşumuna zemin hazırlamıştır.

Yaklaşık %98’i deprem kuşağında yer alan ülkemizde sağlıklı yapılaşmanın oluşturduğu yapı stoğunun yaşanan depremler sonrasında yıkıma uğraması nedeniyle ülkemizin en önemli unsurlarından olan gerek insan gerekse yapı ve üretim alanında çok büyük kayıplara mal olunmuştur.

Yakın tarihimizdeki bunun en somut örneği olarak 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde yaşanan depremler gösterilebilir. Asrın felaketi olarak nitelendirilen bu iki afet sonrasında onbinlerle ifade edilen can kaybı ile milyarlarca dolarlık mali kaybın yaşanması denetimsiz yerleşme ve çarpık yapılaşmaların yol açabileceği zararları bütün açıklığı ile gözler önüne sermiştir.

Bu nedenle yapı denetim sisteminin yeniden tanımlanması; planlama ve yapım aşamalarından oluşan yapı üretim sürecinde, belirli standartlar ve kalite çerçevesinde nitelikli, güvenli ve ekonomik yapı elde edilmesi amacına yönelik olarak yeni bir denetim sisteminin kurgulanması gerekliliğinden hareketle Bakanlığımızca, yapılan çalışmalar sonucunda 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun, “yapının denetlenmesi” konusunda planlanmış değişikliklerden sadece biridir. Ü-



kemizde ilk defa 29-Eylül/01-Ekim 2004 tarihleri arasında Bakanlığımızca düzenlenen “Deprem Şura”sında alınan kararlar ile ortaya konan görüş, öneri ve tekliflerin, Şura Yönetmeliği uyarınca bütüncül bir anlayışla ele alınması ve uygulamaya konulması öngörülmüş ve Bakanlığımızca da bu anlayış çerçevesinde mevzuat çalışmalarına yön verilmiştir. Mevzuat çalışmalarına sürecinde depreme dayanıklı yapı malzemesi, yapı yalıtım sistemi, dayanıklı malzeme, güçlendirme ve esaslı tadilata yönelik malzeme seçimi konuları da ele alınmıştır.



Söz konusu çalışmalar çerçevesinde günün koşulları ve zaman içerisinde karşılan sorunlar da gözetilerek deprem bölgelerinde yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik revize edilerek 2007 yılında yeniden yayımlanmış, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik uygulamaya konulmuş ve Yapı Mühendislerinin Kayıtları İle Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik 1/1/2012 tarihi itibarı ile de yürürlüğe girmiştir.

Depreme dayanıklı yapılaşma, binaların yangından korunması, yapı mühendisleri ile şantiye şefliği ve yetki belgeli ustalara yönelik düzenlemeler ile birlikte yapılarda kullanılan malzemelerin standartlara uygunluğunu kontrol etmek amacıyla getirilen "piyasa gözetim ve denetim" zorunluluğu gibi unsurların tanımlandığı tüm mevzuatlar, proje ve yapım safhalarından oluşan yapı denetim sistemine girdi sağlamakta olup; böylece Yapı Denetimi Hakkında Kanunun amacı doğrultusunda yapıların; standartlar ve kalite anlayışı içinde yalıtım sistemi ve enerji verimliliği dâhil her açıdan inşa edilmesine olanak sağlanmıştır.

Korozyona Karşı Su Yalıtımı

Şüphesiz ki bu başarıya bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yapı malzemeleri alanındaki ar-ge çalışmaları ile görülen gelişim ve alternatif çözümlerinde büyük katkısı olmuştur. Proje safhası ve yapım safhasındaki denetim ana başlıklarından olu-

şan yapı denetim sistemi çerçevesinde gelişen yapı malzemeleri ile tekniklerinin etkin bir şekilde kullanımıyla, bugün itibarıyla birçok sorunun çözümüne ulaşılmıştır. Özellikle ülkemizdeki yapıların büyük bir çoğunluğunu oluşturan betonarme yapıların taşıma gücü kaybına sebebiyet veren korozyona karşı su yalıtım

malzemesinin seçimi, detaylandırması ve drenaj sisteminin kurgulanması, mevcut ve yeni binalara yönelik ısı yalıtım sisteminin belirlenerek uygulanması ile çevre kirliliğinin önlenmesi, doğal kaynakların daha az tüketilmesi, enerjinin daha verimli kullanılarak karbondioksit salımının düşürülmesi, v.b. gibi tüm unsurların proje denetimi ile yapı denetiminin sağlanarak yüksek teknolojiye sahip yapılaşmalara yönelimler, bu çözümlere ulaşma örnek olarak verilebilmektedir.

“ Bakanlığımızın 2023 yılı vizyonu çerçevesinde; yaşanabilir çevreye sahip, mekân ve yaşam kalitesi yüksek marka şehirler hedefi doğrultusunda yapılaşmaya ilişkin genel ilkeleri, stratejileri ve standartları geliştirerek, etkili bir şekilde uygulamasını sağlayacağız. ”

Ancak bugün itibarı ile gelinen noktanın yeterli olamayacağı görüşünden hareketle; hem dünyadaki güncel gelişmelere ayak uydurmak, hem de yapı stoğumuzun çevreye duyarlı, daha kaliteli ve güvenli olmasını temin etmek amacıyla, Bakanlığımızca; 2023 vizyonu doğrultusunda ileriki zamanlarda tüm binaların enerji etkin ve sürdürülebilir bina konseptine sahip tasarım ilkeleri ile inşa edilmesi hedeflenmektedir.

Cevdet Yanardağ
İş Geliştirme Yöneticisi
İZODER

Su Yalıtım Yönetmeliği Hazırlanıyor

Bilindiği üzere ülkemizde su yalıtımına ilişkin özel mevzuat yoktur. Yapı ve imar mevzuatının bir kısmında bazı değinmeler, kısa ve yetersiz tanım ve ifadeler yer almaktadır. Bu genel eksikliği bir yönetmelikle gidermek görüşü hem kamu hem de sektörün ilgili taraflarının ortak olduğu bir yaklaşım olarak uzunca bir süredir benimsenmesine karşın bugüne kadar önemli bir adım atılamamıştı.

Yönetmelik oluşturmak yolunda hızlı ilerlemek için, kapsam, gereksinimler, engeller, eksiklikler gibi konuların tartışılması ve belirlenmesi amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk'ün, İZODER öncülüğünde bir konferans yapılmasını talep etmesiyle beklenen süreç başlamış oldu.

29 Mayıs günü Ankara'da TOBB Konferans Salonu'nda yapılan Su Yalıtımı "Uygulamalar, Gelişmeler ve Mevzuat Geliştirme" Konferansı çok başarılı ve verimli geçti. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan başta Sn. Müsteşar olmak üzere ilgili Genel Müdür, Müdürler ve diğer ilgili bürokratlar; çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından ilgililer; SUDER, BİTÜDER, Yapı Denetim Kuruluşları Birliği'nden yetkililer ve üyeler; sektör şirketlerinin temsilcilerinden oluşan yaklaşık 200 kişilik bir katılımcı önünde konulara değinildi ve tartışıldı.

Konferans çıktısı olarak bakanlık ilgilileri ve başta İZODER olmak üzere sektör sivil toplum kuruluşlarına kısa sürede ha-

zırlık yapılması ödevi oluştu. Hiç zaman kaybetmeden, İZODER çatısı altında ve Yönetim Kurulu Başkan Yrd. Ertuğrul Şen liderliğinde, BİTÜDER temsilcileri, SUDER temsilcileri ve İZODER Su Yalıtım Komisyonu Başkan ve Üyelerinden oluşan "Yönetmeliğe Teknik İçerik Önerisi Hazırlama Çalışma Grubu" kuruldu ve birkaç yoğun tempolu toplantı ile çalışmalarını kısa sürede tamamladı. Özellikle ülkemize yakınlığı, koşulların benzerliği gibi sebeplerle Avrupa ülkelerinin konuya yaklaşımları ve mevzuatları incelendi. Teknik içerik açısından en uygun yaklaşımlar, ilgili dernek komisyonlarında bugüne kadar yapılan çalışmalar ve hazırlıklar birleştirilerek bakanlık ilgililerine iletebilecek bir teknik içerik önerisi hazırlandı.

Sektör temsilcilerinden oluşan teknik komisyonların da görüşü alınarak "öneri" son haline getirildi. Genel yaklaşım olarak, sistem ve uygulama standartlarının esas alınması benimsendi, tek

her bir ürün standardının yönetmelikte yer almaması kararlaştırıldı. Hazır olan sistem-uygulama standartlarına öneride yer verildi, hazır olmayanların da yönetmelik yürürlük tarihine kadar hazırlanması kararı alındı. Eksik standartların hazırlanabileceği süreler göz önünde bulundurularak yürürlük tarihinin yeterince uzun tutulması da öneri içerisinde yer almıştır. Bu sayede, pazarda bulunan ve önümüzdeki dönemlerde pazara girebilecek ürünlerin tamamı, ilgili sistem ve uygulama standartlarına uymaları koşuluyla, yönetmelik kapsamında yer alabileceklerdir.



Yapılarda yeşil devir başladı!



Yılların deneyimli çimento yonga levha üreticisi
yapıları yeşille tanıştırıyor, TepePAN ile yapılar
Fibercement'e kavuşuyor.



www.betopan.com.tr

TepePAN, bir Tepe Betopan ürünüdür.

Tekin Saraçoğlu
İnş. Yük. Müh.
Genel Başkan
Yapı Denetim
Kuruluşları Birliği

Yapı Güvenliği için Yalıtım ve Denetim Şart

Yalıtım sektörü, enerji verimliliği kavramlarının dünyada önem kazanması ile birlikte sürekli büyüme gösteren bir sektör haline gelmiş, ciddi bir sanayi oluşmuştur. Ülkemizde geç de olsa şartnamelere giren ve enerji verimliliği raporları ile zorunlu hale gelen binaların yalıtımı süratle gelişerek yayılmakta, buna paralel olarak yalıtım malzemeleri sanayisi ve teknolojisi gelişme sağlamaktadır. Türkiye’de yalıtım sanayi AB uyum yasaları kapsamında Avrupa standartlarını neredeyse yakalamış, yalıtım malzemelerinde CE belgesi zorunlu hale getirilmiştir. Çevre kirliliği konusunda artan duyarlılık ve bilinç ile su ve ısı yalıtımına duyulan ihtiyaç, verilen önem her geçen gün artmaktadır. Bu nedenle su ve ısı yalıtımının olmazsa olmaz olduğu görülmüştür. Sanayi bakımından standartların yakalanmış olmasına rağmen yalıtım uygulamalarında ülkemiz halen Avrupa ülkelerine kıyasla çok geride olup ülkemizin gelişmiş ülkelere göre enerji üretimi sınırlı olmasına rağmen gereksiz enerji kayıplarımız çok daha fazladır. Enerji açığı bulunan ülkemizde bu ters orantılı büyüyen enerji açığımızın süratle kapatılmasının gerekliliği açıktır. Aşırı yakıt tüketimi ve enerji açığına rağmen yalıtıma önem verilmemesi çarpık ve bilinçsiz yapılaşmanın ürünü ve değiştirilmesi gereken bir anlayıştır.

Yalıtım konusunda eğitim veren üniversiteler, İZODER gibi kuruluşların artması, nitelikli işgücünü arttıracak gibi sektörde kaliteyi de arttıracaktır. Isı yalıtımının eski yapılara da uygulanması zorunludur. Fakat eski yapıların öncelikle güvenliği sağlanmalı daha sonra yalıtımı yapılmalıdır diye düşünüyoruz. Yeni yapılarda zorunlu hale gelen yalıtımda kullanılan malzemelerin de kaliteli ve uygulamanın denetim altında yapılması sağlanırken mevcut eski yapılarda kontrolsüz ve denetimsiz biçimde uygulama yapılmaktadır. Eski yapılarda yalıtım uygulamadan önce statik açıdan güvenli olup olmadığının araştırması yapılmalıdır. Güvenli görülmezse önce güçlendirme yoluna gidilip



daha sonra yalıtım uygulanmalıdır. Aksi halde binaların yalıtım kaplanmış dış cepheleri binaların gerçek yüzünü gizleyecektir. İnsanlarımızın yanıltılarak, Van’da çöken Bayram Oteli gibi yeni binaların ortaya çıkmasını ve yaşanılacak bir büyük depremde felaketin büyümesine sebep olacaktır. Ayrıca bilinçsiz ve denetimsiz yapılacak su yalıtım uygulamaları binayı korumadığı gibi vasıfsız malzeme kullanılarak yapı sahiplerinin parasının boşa harcanmasına sebep olabilir.

Son yıllarda başlayan bu bilinçsiz ve denetimsiz uygulamaların önüne geçmek ve kullanılan malzemelerin kontrolü için öncelikle uygulamaların kayıt altına alınıp basit bir şekilde ruhsata bağlanarak denetlenmesinde çok yönlü fayda görüyoruz. Ancak bu şekilde eski yapılarında yalıtımdan önce güvenliği de sağlanabilir ve kullanılacak yalıtım malzemelerinin standartlara uygunluğu tespit edilerek her sektörde olduğu gibi bu sektörde de merdiven altı üretimlerin kullanılması önlenabilir. Ayrıca ülkemizdeki iklim ve zemin şartları göz önüne alındığında her türlü yalıtımın projelendirilerek yaptırılması gerekli ve zorunlu olmalıdır. Ülkelerin enerji verimliliğine verdikleri önem gelişmişlik düzeyleri ile doğru orantılıdır. Yalıtıma verilen önem ve yalıtımlı binaların artışı ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacak çevre kirliliğini ve karbon salınımını azaltacaktır. Yalıtımın tam ve doğru uygulanması esastır. Aksi halde emek ve masraflar boşa gider. Gereksiz kayıplara sebebiyet verir ve teknolojik olarak da gelişme sağlamaz.

İyi bir yalıtım binaların güvenliğini zaman içinde doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle tam ve doğru yalıtım yapılması zorun-



ludur. Bu da ancak iyi bir denetimle sağlanabilir. Yapı denetim kuruluşlarına görev ve mesuliyetler düşmektedir. Hepimiz bunun bilincinde olmamıza rağmen görülen o ki son 50 yılda yalıtım konusu genellikle göz ardı edilmiştir. Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerin yalnız ısı ve su yalıtımındaki eksikler sebebiyle uğradığı kayıplar binaların ömrünün azalması ve güvenliğinin tehlikeye girmesi nedeniyle hesap edilemeyecek kadar büyüktür.

Değerli okuyucular, Yapı Denetim Yasası 81 ilde uygulanırken bu yılın ocak ayındaki verilere göre denetimden geçen inşaat alanı ülke genelinde 450 milyon m², sadece İstanbul'da 130 milyon m²'dir. Bu süreçte yapı malzemelerinde denetim 1 Ocak 2007'de yürürlüğe giren yönetmelikle zorunlu hale gelmiştir. Bu tarihten itibaren yalıtım dahil tüm malzemelerin denetimi başlamıştır. Ancak bu kadar büyük yapılaşmada uygulanan yalıtımın tam olarak teknik şartnameye uygun olup olmadığından emin olamıyoruz. Yeni yapılarda yalıtımın doğru şekilde uygulandığını kabul etsek bile eski yapılar da çoğunlukla hiçbir yalıtım olmadan kullanıldıklarından, gereksiz enerji kayıpları devam etmekte, korozyon nedeniyle binanın taşıyıcı sistemleri tahrip olmaktadır.

Enerji sağlamak adına sadece geri kalmış ülkelerde görülen büyük iş kazaları nedeniyle çok sayıda işçimiz hayatını kaybetmektedir. Bu kadar ağır bir bedel ödeyerek sağlanan enerjinin korunması hepimizin vatandaşlık görevi, meslektaşlarımızın etik ve ahlaki görevidir. Bunun farkında olarak denetimlerle binaların güvenliğinin sağlanması sürdürülebilir olması için tam ve doğru bir yalıtımın yapılmasıyla binaların ömrünün uzatılması şarttır. Ancak kendisini denetleyecek kişi ve kuruluşu doğrudan müteahhidin seçmesinin doğru olmadığını, bu şekilde tam bir denetim yapılamayacağını ve bağımsız denetimin gerektiğini biz her ortamda yazılı ve sözlü olarak dile getirdik. Hangi sektörde olursa olsun denetimsizliğin acı tabloları Gölçük, Düzce, Van depremlerinde açıkça görülmüştür. Benzer olarak Zonguldak Kozlu ve Soma madeni kazalarında işveren tarafından seçilen ve ücreti işveren tarafından ödenen iş güvenliği uzmanlarına rağmen yaşanan facia, denetlenene bağlı olarak denetim

yapılmasının zaafiyetini açıkça göstermiştir. Benzer uygulamaların inşaat sektöründe de aynı sonuçlar doğuracağını göz ardı etmemek gerekir.

Sağlıklı ve güvenli yapılarda yaşamak tüm vatandaşlarımızın en doğal hakkıdır ancak ülkemiz pek çok alanda gelişmiş ülkeler arasında yer almasına rağmen doğal afetler ve iş kazaları karşısında geri kalmış ülkeler seviyesindedir. 13 yıl pilot uygulama olarak devam eden 4708 sayılı Yapı Denetim Yasası bir an önce revize edilmelidir. Aksi halde korkarız gelecekte de benzer olaylarla karşılaşp, milletçe ağır bedeller ödemek zorunda kalabiliriz. Bu noktada tüketicilerle birlikte işini düzgün yapmaya çalışan sanayici ve yatırımcılar da haksız rekabet karşısında maddi manevi zararlara uğrayabilirler.

Değerli okuyucular, yalıtım sektöründeki gelişmeler umarız ki boşa gitmez. Biz de Yapı Denetim Kuruluşları Birliği olarak bu çalışmalara katkıda bulunmak adına başarılı yalıtım firmalarını ve standartlara uygun üretim yapan firmaları üyelerimize tanıtmak, duyurmak isteriz. Bu nedenle toplumu bilinçlendiren İzolasyon Dünyası gibi yayınların yaygınlaşmasını umut ediyoruz.



TS825 Yazılımı Yeni Versiyonuyla Çok Yakında Sektörün Hizmetinde

2008 yılında İZODER tarafından, TS825 standardının tüm hesaplama işlemleri ve ilgili tablolarını içeren bir yazılım geliştirilmişti. "İZODER TS825" adıyla bilinen bu yazılım gerek yeni gerekse mevcut binaların yalıtım projelerini hazırlayan tasarımcıların büyük bir bölümü tarafından kullanılıyor ve sektörde genel kabul görmüş bir yazılım olma özelliğini taşıyordu. Bunun yanında, proje onayı ve/veya imar izni verecek makamlar tarafından da aranan, sonuçlarına itibar edilen TS825 yazılımının yenilenmesi amacıyla İZODER tarafından, İstanbul Kalkınma Ajansı 2012 yılı Kâr Amacı Gütmeyen Kurumlara Yönelik Bilgi Odaklı Ekonomik Kalkınma Mali Destek Programı kapsamında yayınlanan çağrılara, yeni bir yazılım geliştirilmesi amacıyla teklif verilmiş ve desteklenmesi kabul edilmişti. Eylül 2013 başından itibaren başlayıp dokuz ay boyunca devam eden proje, Mayıs 2014 sonunda tamamlanarak yeni TS825 yazılımı yeni haliyle kullanıma hazır duruma getirildi. Yeni yazılım ile, bina performansını yalnızca ısıtma enerjisi açısından değil aynı zamanda soğutma enerji ihtiyacı ve tesisat yalıtımının etkilerini de hesaba katarak analiz yapabilen daha gelişmiş ve kullanışlı bir versiyon hazırlandı. Ayrıca yeni yazılımda, yenilenebilir



enerji sistemleri ilavesi durumunda bunun binanın enerji bilançosuna katkısı da hesaplanabiliyor.

Yeni Yazılımın Faydaları:

- Ülkemizdeki enerji tüketiminde önemli bir paya sahip olan binaların ısıtılmasında kullanılan enerji miktarlarını sınırlandırarak enerji tasarrufu sağlamak.
- Enerji ihtiyacının hesaplanması sırasında kullanılacak standart hesap metodunu ve izin verilen limit enerji ihtiyacı değerlerini belirlemek.
- Enerji verimli konfor şartları yüksek binalar üretilmesini sağlamak.
- Enerji verimliliği tedbirleri sayesinde CO₂ salımında sağlanacak azalmanın belirlenebilmesi dolayısıyla çevre katkısının tahmin edilebilmesi.

Yazılımın en kısa zamanda sektörün hizmetine ücretsiz olarak sunulması amaçlanıyor. Kullanıcılar İZODER web sitesinden yazılımın yeni versiyonuna çok yakında ulaşabilecekler.

Haber

Yalıtım Sektörü İZODER İftar Davetinde Buluştu

İZODER Yönetim Kurulu üyeleri tarafından verilen iftar daveti 22 Temmuz günü, İstanbul Marriott Hotel Asia'da yapıldı. İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Ferdi Erdoğan burada yaptığı konuşmada derneğin çalışmalarından ve hedeflerinden söz etti. İftar davetinde İZODER üyeleri ve sektör temsilcileri bir araya geldi.





İZOCAM'IN FARKI **ARTIYOR...**

Yeni nesil İzocam Camyünü, geliştirilmiş teknik özellikleriyle benzersiz avantajlar sunuyor. Uygulama konforu, çevreci üretim ve enerji dostu yapısı ile yalıtımın verimi de keyfi de artıyor...

www.izocam.com.tr

facebook.com/izocam
twitter.com/IzocamOfficial

İZOCAM
"Yalıtımın Türkiye'deki adı"

Kalekim Güvencesiyle Yapılarda Su Yalıtımı

Proje Adı	: Bahçeşehir Konakları
Yüklenici	: Mfa İnşaat
Uygulamacı Firma	: Sudursun İzolasyon
Metraj	: 30.000 m ²
Kullanılan Yalıtım Malzemeleri	: Kalekim İzoblok 2K+
Uygulama	: Temel Perde Su İzolasyonu

Bahçeşehir Konakları projesi, "Kalekim İzoblok 2K+" ürünü tercih ederek yapı kalitesini ve yaşam alanı konforunu üst düzeye taşıdı. 60 villa, 230 konut, sauna, fitness center, Türk hamamı, yüzme havuzu, otopark, SPA ve oyun alanları bulunan projenin temel perde yalıtımında; İzoblok 2K+ malzemesi Sudursun İzolasyon tarafından uygulandı. İzoblok 2K+; yüksek elastikiyete sahip, iki bileşenli, bitüm emül-



siyon esaslı, solvent içermeyen sürme su yalıtım malzemesidir. Sürekli toprak altında kalan ve su ile temas eden temellerde, istinat ve perde duvarlarında, teraslarda, ıslak hacimlerde uygulanabilmektedir. Bitki kökü dayanımlı versiyonu ile çiçeklik ve bahçe teraslarda kullanıma uygundur.



Gürültü Kontrol Camları

TRC **Acoustic Lameks®**

TRC **Acoustic Lameks®** ile sessizliğin keyfini çıkarın

Dışarıdaki gürültüyü
dışarıda bırakın,
yaşam kalitenizi arttırın.



TRC **Acoustic Lameks®** gürültü düzeyi yüksek ortamlarda etkili ses yalıtımı sağlamak amacıyla özel geliştirilmiş akustik laminasyonlu, Trakya Cam'ın gürültü kontrol camının markasıdır.

Güvenlik ve emniyete ek olarak, gürültüden kaynaklı zararlardan sevdiklerinizi korur.

Nerede Kullanılmalı?

- Araç trafiğinin, uçak, tren gürültüsünün ve ana cadde, otoyol kenarında, araç ve korna gürültüsünün yoğun olduğu bölgelerde,
- Yüksek müzik ortamının bulunduğu etkinlikler, konser alanlarında,
- Toplantı odalarında, çeviri kabinlerinde.

Ürün bilgi hattı: 444 9 TRC (872)

Facebook / TrakyaCamSanayii

Twitter / TrakyaCamSan

www.trakyacam.com.tr

www.trclameks.com



Trakya Cam Sanayii A.Ş.

Seher Güzelçoban Mayuk
Elif Yüksel
Araştırma Görevlileri
Gebze Yüksek Tek. Enstitüsü
Mimarlık Fakültesi,
Mimarlık Bölümü

Yapıların Depremden Korunmasında Yalıtımın Önemi

İç ve dış ortamdan kaynaklanan çeşitli etmenler, gerekli önlemler alınmadığı durumlarda, yapı ürünlerinde, yapılarda, yapı kullanıcılarında, doğal ve yapma çevrede çeşitli hasarlara neden olmaktadır. Bu tür hasarların en önemlilerinden biri, yapılarda taşıyıcı sistemin zarar görmesidir. Taşıyıcı sistemi zarar görmüş yapılar, kullanıcıları fizyolojik ve ekonomik anlamda olumsuz olarak etkilemektedir. Ayrıca bu tür yapılar, özellikle deprem gibi doğal afetlere karşı savunmasız kalabilmektedir.

Öte yandan, Türkiye gibi deprem gerçeği ile iç içe olan ve yapılarının çoğunluğu betonarme taşıyıcı sistemden oluşan bir ülkede, yapı taşıyıcı sisteminin güvenliğinin sağlanması oldukça önemlidir. Yapıların dış etmenlere (su, ısı, hava vd.) karşı korunması gerekmektedir. Dış etmenlere karşı yapının taşıyıcı sistem elemanlarının korunmasında yalıtım uygulamalarından yararlanılmaktadır. Bu bağlamda, taşıyıcı sistemdeki yalıtım uygulamalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Çalışma kapsamında, depremden korunmada yalıtımın önemi ve bu alanda yapılması gerekenler ele alınmakta olup, çalışmada iç ve dış etmenlerin taşıyıcı sistem üzerindeki etkisi ve depremle ilişkisi açıklanmaktadır. Sonrasında, taşıyıcı sistemin korunması ve depreme karşı, yapılarda alınabilecek yalıtım önlemlerinden kısaca bahsedilmektedir. Çalışmanın, yapı sektörü uzmanları ve yapı kullanıcılarında, konuyla ilgili farkındalık yaratılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Etmenlerin Yapı Taşıyıcı Sistemine Etkileri

Yapılar su, nem, ısı ve hava sızıntıları gibi birçok iç ve dış çevresel etmene maruz kalmaktadır. Yağmur, çiy, kar gibi yağış ve hava hareketleri ile oluşan sular, yapının zeminine yakın bölgelerindeki sıçrama suyu, yüzey suları, çarpan su, dış ortamdaki su buharı, zemin nemi ve yeraltı suları gibi dış ortamdan kaynaklanan su ve nem; yapı kullanıcıları, ıslak hacimler ve bitkiler nedeniyle iç ortamdan kaynaklanan su ve nem yapı taşıyıcı sistemine nüfuz edebilmektedir ^[1]. Aynı zamanda, dış ve iç, iç ve iç ortamlar arasındaki sıcaklık farklılıkları taşıyıcı sistem elemanlarında ısı geçişine neden olabilmektedir. Bunlara ek olarak, hava hareketleri ile karbondioksit gibi gazların taşıyıcı sistem elemanları bünyesine geçişinin taşıyıcı sistemde hasara neden olduğu görülmektedir.

Çevresel etmenlerden su ve ısı etmenleri, metal ya da metal alaşımlarından oluşan yapı ürünlerinde korozyon, ahşap ve

diğer ürünlerde çürüme hasarlarını ortaya çıkarmaktadır. Yapı ürünleri açısından hasar oluşturan bu durumlar, yapıların taşıyıcı sistemlerine zarar vermekte ve taşıyıcılığının zayıflamasına neden olmaktadır.

Betonarme karkas sistemli yapılarda taşıyıcı kolonlar, beton ve donatıdan oluşmaktadır. Beton, içine gömülmüş olan donatıyı korozyona karşı korumaktadır. Donatı betona gömülür gömülmez oluşan ince film tabakası, donatıya yapışarak korozyona karşı dayanım sağlamaktadır. Ancak, karbondioksit ya da klorun neden olduğu tepkimeler sonucunda, söz edilen film tabakasının etkisinin ortadan kalkmasıyla ya da betonun gözenekleri içine dağılmış olan su ve beton gözeneklerinden içeri giren hava etkisiyle, donatı korozyona uğramaktadır. Böylece, yapının kesit alanı küçülmekte ve tasarımı sırasında kullanılan yükleri karşılayamaz duruma gelmektedir. Bu durumsa, kolonların zayıflamasına ve taşıyıcılığının azalmasına neden olmaktadır ^[2]. Bununla birlikte, kolonu oluşturan betonla donatı arasında pas payı adı verilen belirli bir uzaklık bulunmaktadır. Pas payı, donatı ve betonun birlikte uyumlu çalışmasını sağlayan uzaklıktır. Su ve ısı etmenleriyle korozyona uğrayan donatı hacmi büyümektedir. Bu durumda, pas payı yetersiz bırakılmışsa, pas payını oluşturan beton dökülmekte ve korozyon oluşumu da hızlanmaktadır. Dolayısıyla, kolonların taşıyıcılığındaki azalma daha hızlı gerçekleşmektedir. ^{[3]; [4]}

Türkiye, içinde bulunduğu jeolojik yapısı nedeniyle deprem bölgesinde yer almaktadır. 17 Ağustos 1999 tarihinde Kocaeli ilinde yaşanan depremde, donatıları korozyona uğramış yapıların ağır hasar gördükleri ya da yıkıldıkları bilinmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. 17 Ağustos 1999 Kocaeli Depremi'nde donatıların paslanarak kesitlerinin zayıflaması ve zamanla çürümesi sonucu yapıda ağır hasarların oluşması ^[4]

Aynı deprem sonucunda, korozyona uğramış bazı donatıların, elle dağılabilecek kadar zayıfladıkları ortaya çıkarılmıştır (Şekil 2). Bu durumda, yapının deprem etkisinde oluşabilecek gerilmeleri karşılaması olanaksızdır.



Şekil 2. Bodrum kat düşey donatılarının paslanması nedeniyle elle dağılabilmesi ^[4]

Öte yandan, taşıyıcı sistemde kullanılan ahşabın nem oranı su ve ısı etmenleriyle artabilmekte ve ürünün çürümesi söz konusu olabilmektedir. Çürüyen ahşap taşıyıcının taşıyıcılığı da, korozyona uğrayan donatı gibi azalmaktadır. Dolayısıyla ahşap yapı, düşey ve yatay yüklere karşı dayanıksız hale gelmektedir. Benzer şekilde, kerpiç yapı ürünüyle yığma sistemde yapılmış yapılar da, su ve ısı etkisiyle düşey ve yatay yüklere karşı dayanıksız hale gelebilmektedir.

Son olarak, TÜİK'in yaptığı bir çalışmaya göre, Türkiye'deki konutların yüzde 41,6'sında 'sızdıran çatı, nemli duvarlar, çürümüş pencere çerçevesi' gibi yalıtım sorunlarının neden olduğu sonuçlarla karşılaşmaktadır. ^[5]

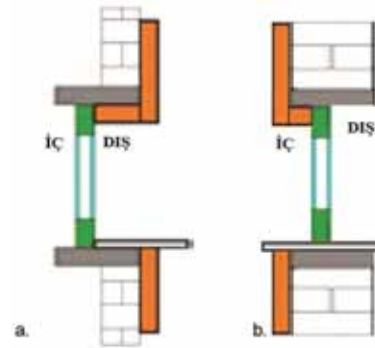
Depremden Korunmada Yalıtım Önlemleri

Yapılarda depremden korunmada öncelikle yapı elemanlarının, yapı taşıyıcı sisteminin korunması sağlanmalıdır. Alınacak yalıtım önlemleriyle, yapıların iç ve dış etmenlere karşı korunmasının yanı sıra, depreme karşı korunması da sağlanmış olmaktadır. Öte yandan, yapılara su girişinin engellenmesi, suyun yapı ve yapı ürünlerine zarar vermeden uzaklaştırılması, yapılarda su buharı kontrolünün sağlanması ve ortamlar arasındaki ısı geçişlerinin dengelenmesi gibi ölçütler alınacak yalıtım önlemlerinin kurgulanmasındaki temel ilkelerdendir. Bunların yanı sıra, taşıyıcı sisteme zarar verecek hava geçişlerinin yapı üretimi sürerince yalıtımla ilişkili olarak gözönünde bulundurulması gerekmektedir.

Yapılarda yalıtım önlemleri; döşemelerde, duvarlarda ve duvar boşluklarında, çatılarda ve yine derzlerde kurgulanabilmektedir. ^[6] Döşemelerdeki önlemler, döşemenin zemine oturan, ara kat ya da konsol olma durumu ile ilişkilidir. Zemine oturan döşemelerde, sürekli zeminle ilişkili olmaları nedeniyle kılcalık yoluyla su geçişi olmaktadır. Döşemenin temel döşemesi olması durumunda, döşemede yeraltı suları etkili olurken, ısıtılan bir hacmin döşemesi olması durumunda, döşemede ısı kayıpları gerçekleşmektedir. Ara kat döşemelerinde, birbirinden bağımsız ısıtma

yapılan katlar arasındaki döşemelerde oluşan ısı geçişlerinin engellenmesi amacıyla ısı yalıtımı yapılmaktadır ^[6]. Bununla birlikte, özellikle suyun etkili olduğu hacimlerdeki bu tip döşemelerde, ısı yalıtım ürünlerinin korunması amacıyla su yalıtımı da yapılmaktadır. Konsol döşemeler ise, çoğunlukla altlarının açık olması nedeniyle hava akımlarından etkilenmekte ve buralarda ısı kayıpları gözlenmektedir. Bununla birlikte, cepheye çarpan ya da cepheden sızan suların konsol döşeme kesitinde hasarlara neden olması söz konusudur. Bu nedenle, döşemelerde alınacak önlemlerde bu etmenler dikkate alınmalı ve yapılacak yalıtımlarla döşemelerin depremde hasar görmemesi sağlanmalıdır.

Duvar ve duvar boşluklarındaki önlemler, duvarların hava bölgesinde ya da zemin bölgesinde bulunmasıyla ilişkili olarak kurgulanmaktadır. Yapılarda hava bölgesinde bulunan duvar ve duvar boşluklarının; ısı, hava, su buharı akışını, yağışların geçişini, ışığı, güneşi, radyasyonu, gürültüyü, yangını kontrol edebilmesi, dayanıklı, estetik ve ekonomik olması gerekmektedir ^[83]. Bu nedenle, bu bölgedeki duvar ve duvar boşlukları belirtilen özelliklerle ilişkili olarak, bulundukları iklim koşullarına, kullanıcı ya da tasarımcının tercihlerine göre çeşitli şekillerde düzenlenebilmektedir. Su ve ısı etmenlerine karşı oluşturulan çözümler de, bu doğrultuda değişiklik göstermekte, dıştan yalıtımlı, içten yalıtımlı ya da diğer çözümler (sandviç duvar uygulamaları vd.) olarak çeşitli şekillerde kurgulanabilmektedir (Şekil 3) ^[7].



Şekil 3. Mevcut yapılarda dış duvarlarda ısı yalıtımı çözümleri - (a) dıştan, (b) içten ^[7]

Öte yandan, zemin bölgesinde bulunan duvarlar olarak nitelenen, bodrumlu yapılarda bodrum duvarları, bodrumsuz yapılarda da temel duvarları, yapılarda taşıyıcı duvar olarak işlev görmektedir. Çoğunlukla betonarme perde duvar özelliği gösteren bu duvarlar, zemin nemi, birikinti suları, basınçlı ve basınçsız yeraltı suları ve sızıntı sularından oluşan zemin bölgesindeki su ve nemin etkisinde kalmaktadır. Bu nedenle, yapının taşıyıcı sistemi zarar görebilmekte, bu durum da depremde risk oluşturabilmektedir. Aynı zamanda, bu duvarların ısıtılan bir bodrum duvarı olarak düzenlenmesi durumunda, yapının bu bölümlerinde ısı kayıpları oluşabilmektedir. Dolayısıyla, yapıların zemin bölgesinde bulunan duvarlarında hasar oluşma-

0, suya ve ısıya karşı
doğuştan yalıtımlı...



Bizimse
Volo'ya ihtiyacımız var!

VOLO İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Beysan Sanayi Sitesi Dereboyu Cad. No: 6 Beylikdüzü / İST.
T. +90 212 875 50 51 (pbx) • F. +90 212 875 50 16
info@voloyapi.com • www.voloyapi.com



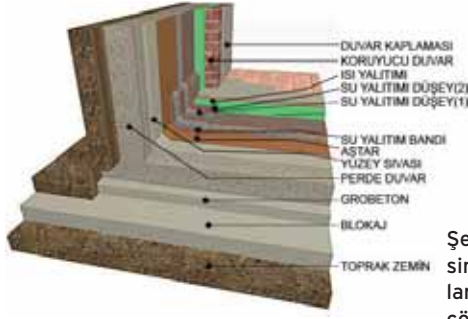
facebook.com/VoloYalitim



twitter.com/VoloYalitim

sürekli
yalıtım!

VOLO®



Şekil 4. Zemin bölgesinde bulunan duvarlarda içten yalıtım çözümü [8]

ması ve deprem dayanımının artırılması amacıyla, yalıtım çözümlerinden yararlanılmaktadır. Bu çözümler de, hava bölgesinde bulunan duvarlarda üretilen yalıtım çözümlerine benzer şekilde, dıştan yalıtımlı ya da içten yalıtımlı olarak kurgulanabilmektedir (Şekil 4).

Çatılardaki önlemler ise temel olarak, çatıların eğimli ya da teras çatı olması ile ilişkilidir. Bulundukları iklim koşullarına, kullanıcı ya da tasarımcının tercihlerine göre, eğimli ya da teras çatı olarak düzenlenen çatılarda ve çatı ürünlerinde, havalandırma, buhar difüzyonu, yağışlar, güneşin zararlı ışınları, ısı kayıp ve kazançları gibi etmenler sonucunda, küflenme, çürüme, kırılma, iç ortamda ısısal konfor koşullarının bozulması gibi çeşitli hasarlarla karşılaşabilmektedir. Bu hasarların önlenmesi ve yapıların deprem dayanımının artırılabilmesi amacıyla eğimli çatılarda; çatı arası ısıtılması ya da ısıtılmaması durumlarına göre yalıtım çözümleri kurgulanırken, teras çatılarda geleneksel ya da ters çatı uygulamalarından yararlanılmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Ters ve geleneksel teras çatı prensip çizimleri [1]

Bunlara ek olarak, deprem yükü, ısı değişimleri, zemin oturmaları gibi etkenler, yapılarda hasara neden olabilecek gerilmeler oluşturmaktadır. Bu gerilmelerin yapıyı etkilememesi amacıyla da, yapılarda bilinçli olarak genişleme, kaplama ve duvar boşlukları derzleri bırakılmaktadır [9]. Derzlerde su ve ısı yalıtımına yönelik olarak, su tutucu bantlar, derz dolgu macunları, derz profilleri ve derz contaları gibi derz ürünleriyle çeşitli çözümler üretilmektedir. Ayrıca, yapılarda derz oluşturulması sırasında çeşitli düzenlemelere gidilebilmektedir.

Sonuçlar

İç ve dış ortamdan kaynaklanan etmenler nedeniyle, başta yapı taşıyıcı sistemi olmak üzere, yapının çeşitli bölümlerinde birtakım hasarlar oluşmaktadır. Taşıyıcı sisteminde hasar oluşmuş yapılarinsa, kullanıcıları fizyolojik ve ekonomik anlamda olum-

suz etkilemesinin yanı sıra, deprem gibi doğal afetlere karşı savunmasız kalması söz konusu olabilmektedir. Türkiye gibi depremle iç içe olan bir ülkede, yapı taşıyıcı sisteminin güvenliğinin sağlanması ve sistemdeki yalıtım uygulamalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle yapıların, döşemelerinde, duvarlarında ve duvar boşluklarında, çatılarında ve yine derzlerinde yalıtım önlemleri alınmalıdır. Öte yandan, yapılarda alınacak önlemler, yapının bulunduğu iklim koşullarına, işlevsel ya da estetik kaygılara göre değişiklik gösterse de, bazı temel prensiplerin detaylarda, doğru bir şekilde uygulanması önlemlerin işlerliği açısından önemlidir. Bu anlamda örneğin;

- Tasarım aşamasında, yapılarda kullanılan ürünlerin birbiriyle uyumlu çalışabilecek özellikte seçilmesi,
- Aynı zamanda, ürünlerin iç ve dış çevresel etmenlere karşı dayanımı yüksek ürünlerden seçilmesi,
- Uygulama aşamasında, ısı köprüleri oluşturulmaması,
- Yalıtım uygulaması yapılacak yüzeyin temiz ve sorunsuz olması,
- Yalıtım uygulamaları sırasında, aşamalar arasındaki sürekliliğin sağlanabilmesi,
- Kullanılan ürünlerin teknik şartnamelerinde belirtilen şekilde uygulanarak zarar görmemesi,
- Genleşme derzlerinin kapatılmaması,
- Yalıtımın sürekliliğinin tüm yapıda sağlanması gibi konulara özen gösterilmelidir. .

Kaynaklar

- [1] Güzelçoban, S. (2007), "Yapılarda Su ve Isı Etkenleri, Oluşturduğu Sorunlar, Nedenleri ve Çözüm Önerileri", Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü
- [2] İZODER (2006), Türkiye'de Yalıtım Gerçeği, İstanbul
- [3] Afacan, Ö. (2006), "Betonarme Yapıların Korunması", İzolasyon Dünyası, 57: 63-64
- [4] <http://www.kiptas.com.tr/tr/SEHIR/01.asp> (erişim:2007)
- [5] <http://ozbilgen.com.tr/?gn=mk&ID=448&b=tuik-gore-binalarimiz-curuyor-onlem-almiyoruz> (erişim:19.06.2014)
- [6] İZODER (2004), Bina ve Tesisatta Isı Yalıtımı Genel Teknik Şartnamesi, 2004, İstanbul
- [7] Web-1 http://www.izoder.org.tr/tr/dokumanlar/isi_yalitimi/duvarlardaisiyalitimi.pdf (erişim:23.01.2014)
- [8] <http://www.yalteks.com.tr/detaylar/index.html> (erişim:2007)
- [9] Avlar, E. (2000), Yapılarda Su ve Nem Korunumu, YTÜ, İstanbul

Eryap, Wooler Taş Yünündeki İddiasını Yeni Ürünleri ile Ortaya Koydu

Eryap; ısı, ses ve yangın yalıtımına aynı anda çözüm sağlayan ürünü Wooler Taş Yünü ürün gamını genişletti. Wooler ürün grubuna 4 yeni ürün ekleyen Eryap, yalıtım sektöründeki iddiasını sürdürüyor. Eryap, Wooler taş yünü ürününde farklı bölgelerde kullanılmak üzere ürettiği "Ara Bölme Levhası", "Çatı Şiltesi", "Yüzer Döşeme Levhası", "Dış Cephe Levhası", "Klima Levhası", "Sanayi Şiltesi", "Sanayi Levhası", "Gemi Levhası" ve "Şiltesi ve Sandviç Panel" taş yünü levhalarının yanı sıra portföyüne yeni ürünler ekledi. Wooler, yeni ürün grupları ile ara bölmeden dış cepheye, teras çatıdan çelik yapılara kadar farklı kullanım yeri ve amacına göre geniş bir alanda hizmet edecek tamamen yerli ve doğal kaynaklar kullanılarak üretilen çözümler sunuyor.

Mükemmel bir ses emiciliği sağlayan Wooler Desibel, Alçı Kaplı Taşyünü Levha olarak da adlandırılıyor. Hafif ara bölme duvarlarında, dış duvarların içten yalıtımında, merdiven ve asansör boşluklarında, alçıpan ve komşu duvar uygulamalarında kullanılmak üzere üretilen Wooler Desibel, ses yalıtımının yanı sıra ısı ve yangın yalıtımı da sağlıyor.

Düzgün olmayan ve yüksek sıcaklığa sahip olan yüzeylerde ısı, ses ve yangın yalıtımı sağlamak amacıyla kullanılan Wooler Dökme taşyünü, elyaf halinde üretiliyor. Laboratuvar cihazları, fırınlar, elektrik kablosu, tesisatlar ve egzoz borularında kullanılmak üzere üretilen Wooler Dökme taşyünü, diğer yalıtım malzemelerinin yeterince dolduramadığı boşluklardan kaynaklanabilecek ısı kayıplarının da önüne geçiyor.

Isı, ses yalıtımı ve yangın güvenliği amacıyla dış cephelerde mantolama altında kullanılmak üzere üretilen Wooler Premium F, (TR $\geq 7,5$ kPa Mantolama Levhası) su itici özelliği ve yüksek yoğunluğu sayesinde, darbenin olduğu alanlarda da kullanılıyor. Wooler Premium F serisi, mantolama sistemleri için, mükemmel ısı direnci ve iyi bir ses emiciliği sağlıyor.

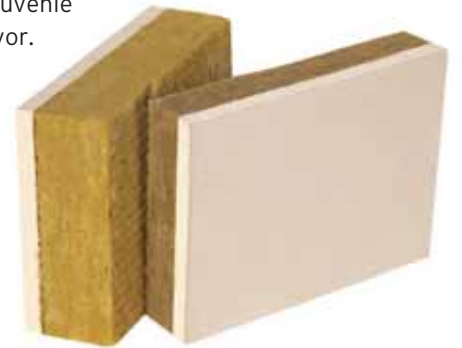


Wooler Premium R (CS ≥ 35 Teras Çatı Levhası), ısı yalıtımı ve yangın güvenliğindeki gereksinimleri karşılıyor ve tüm çatı tiplerinde kullanılıyor. Premium R serisi, düz çatıların farklı yüklerde ısı, akustik ve yangın güvenliğini yalıtımı için kullanılıyor. Su itici özelliğinin yanı sıra mekanik olarak sabitlenmeyen ama üzerine çakıl döşenen bitümlü membran sistemleri için de tavsiye ediliyor.

Wooler Taş Yünü Isı, Ses ve Yangın Yalıtımını Bir Arada Sunuyor

Wooler; ısı yalıtımı özelliği sayesinde; ısınma veya soğutma amacı ile harcanan tüketim masraflarında yüzde 50'ye varan enerji tasarrufunun yanı sıra yaşam alanlarındaki konfor ve hijyen şartlarını artırıyor. Wooler taş yünü; ses yalıtımı özelliği sayesinde; kentleşmenin doğal bir sonucu olan gürültünün özellikle hastane, okul, ofis gibi ortamlarda günlük hayatımızda sağlığını ve konforumuzu tehdit eden boyutlarını en aza indiriyor. Yangın yalıtımı özelliği ile yangının yapı içinde ve komşu binalara yayılmasını engelleyen Wooler, kişilerin yangın alanından güvenli ayrılmasında yardımcı oluyor.

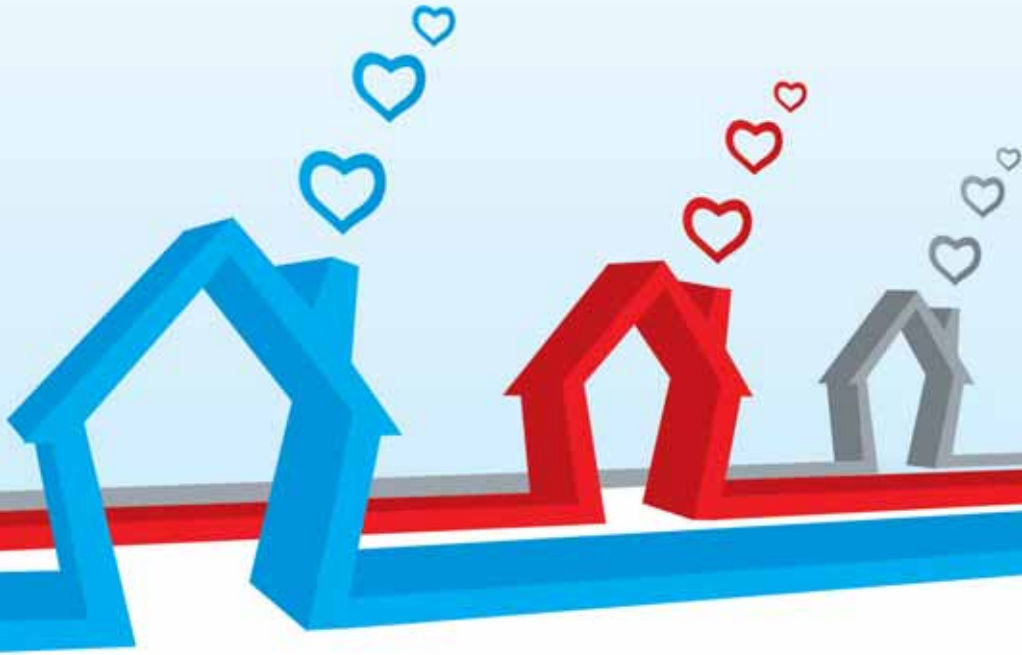
Yapı sektörünün öncü şirketi Eryap'ın uzmanlığının yüksek teknolojiyle birleşmesinden doğan Wooler taş yünü, her aşamada karbon ayak izini azaltmaya yönelik çevresel bakış açısı ile üretilmeye devam ediliyor.



KNAUF MANTOLAMA

BİNANIZI SEVİYORUZ!

Kışın üşümesin, yazın kavrulmasın, ömrü uzasın istiyoruz.



444 YAPI
9274
www.knauf.com.tr

KNAUF

Ersin Köşker
Proje ve Operasyon
Direktörü
Mogul Tekstil San.
ve Tic. Ltd Şti

Mogul Tekstil'den, Atlas Copco Makinaları ile Enerji Verimli Üretim

Mogul Spunbond teknolojisinde Türkiye'de ilk defa 1997 yılında PP Spunbond üretimi yapan sektörün öncü firmalarındandır. Ayrıca yine 2000 yılında Meltblown, SMS, MMM Komposit kumaş üretimleri 2004 yılında PET Spunbond üretimini ilk olarak Türkiye'ye getirmiştir. 2010 yılında da Spunlace üretimine başlamıştır. En son olarak da bikomponent spunbond üretimi yaparak farklı polimerleri bir kumaş üzerinde kullanarak çeşitli teknik uygulamalara olanak sağlamıştır. Mogul hızlı büyüyen bir nonwoven üreticisi ile markette planlı olarak büyüyerek pozisyonunu sağlamlaştırmaya çalışmaktadır.

Mogul genel olarak teknik tekstil dediğimiz endüstriyel uygulamalara hitap etmektedir. Örneğin "ROWA-PRO" adlı ürünü ile SMS, SMM, MMM gibi farklı tip ürünleri yaparak çatı ve dış cephe altı örtüsü sektöründe de hizmet vermektedir. Rowa-Pro su yalıtım örtüleri Mogul tarafından binaların kullanımları sırasında oluşabilecek sorunları önlemek amacıyla geliştirilmiştir. İklim koşulları ve bina bünyesinde oluşan su buharı üretimi ve neden olduğu yoğunlaşma. Rowa-Pro nefes alan su yalıtım örtüleri ayrıca ısı, hava ve nemin bina çevresindeki hareketlerini kontrol altına alarak binaların enerji verimliliğini artırmakta ve bu sayede çevre korumasına da önemli bir katkıda bulunmaktadır. Mogul'un ürün kalitesi ve fiyat farklılığı pazarca kabul görmüştür.

Mogul genel üretiminin %70 den fazlasını dünya pazarına ihraç etmektedir ve geri kalan kısmını dinamik ve hızlı büyüyen Türkiye pazarına satmaktadır. Mogul ürünleri 40'dan fazla ülkeye

ihraç edilmektedir. Bunlardan başlıcaları Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, İngiltere, Almanya, İspanya, İtalya, Yeni Zelanda, Avustralya olarak

sıralayabiliriz. Türkiye'nin coğrafi yapısı Mogul'a büyük bir avantaj sağlayarak farklı dünya pazarlarına transit zamanı azaltarak servis vermesini sağlıyor. Mogul'un farklı ülkelere ve farklı pazarlara ürünlerini satması kendisine güç ve rahat hareket etmesini sağlamakta ayrıca risklerini azaltmaktadır. Mogul'un 4 adet PP Spunbond, 3 adet PET Spunbond, 2 adet Spunlace hattı, 4 adet PP Meltblown hattı, 1 adet Ekstrüzyon kaplama hattı, Peva film hattı, Kumaş kaynak makinası, Köpük kaplama hattı ve konfeksiyon olanaklarıyla ürünlerine katma değer eklemektedir.

Enerji Kazanımında Atlas Copco Makinaları Farkı

Mogul, bu ürünleri yaparken makine üreticileri ve özellikle Atlas Copco'ya teşekkür etmektedir. Bütün üretim tesislerinde toplam 6 servis kompresörü, 3 adet yeni teknoloji blowerları ve 15 adet proses kompresörleriyle Atlas Copco bu gelişimde gerek enerji kazanımlı ürünleri gerekse fiyat avantajlarıyla bizlere bu yolda büyük katkılar sağlamıştır.

Neden Tercih Atlas Copco

Proje ve Operasyon Direktörü Ersin Köşker: "Ürün kalitesi, verimlilik, marka güvenilirliği, yaygın servis ağı, müşterinin ihtiyaçlarının satış mühendisi ile birlikte detaylı olarak belirlenmesi ve ihtiyaçlara uygun çözümler sunulması ve en değerlisi müşteri memnuniyetine verilen önem Atlas Copco'yu tercih etme sebebimiz olmuştur."

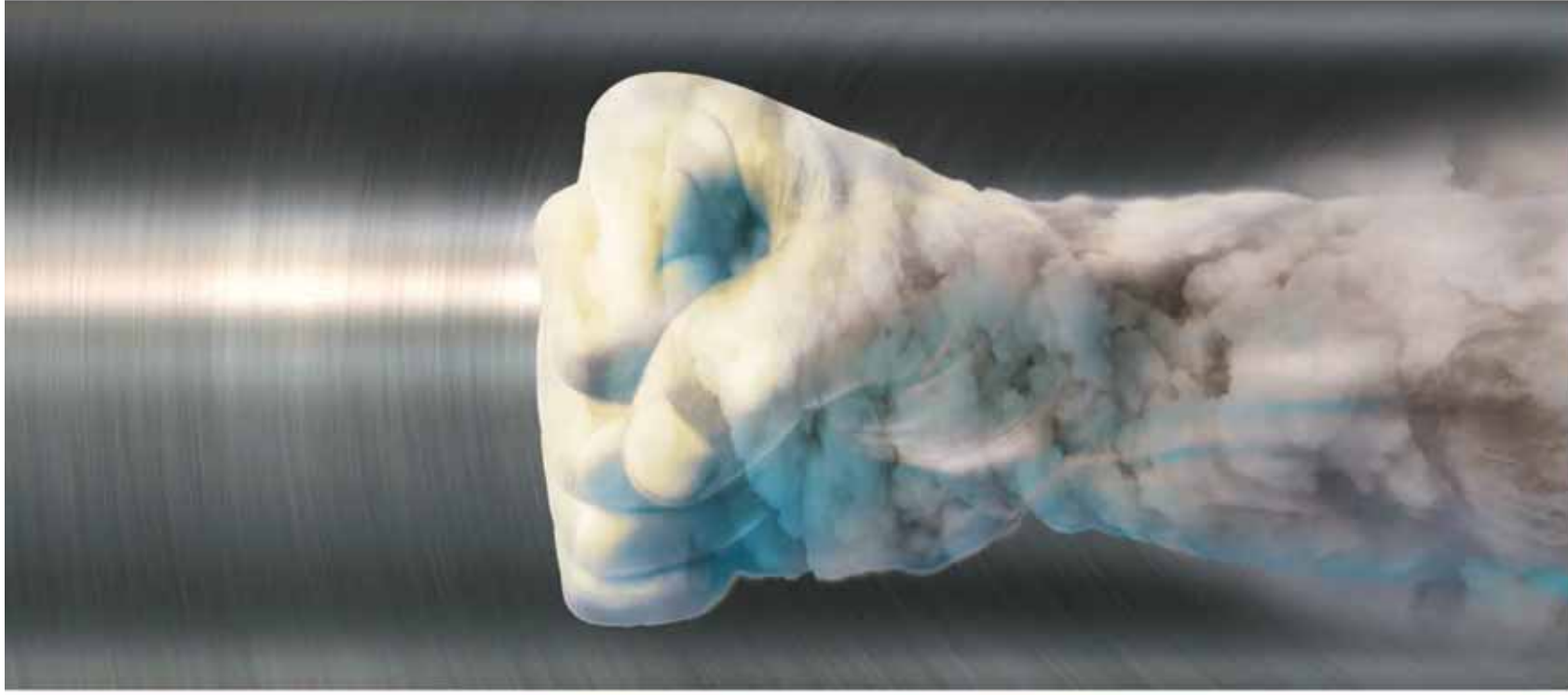
Enerji Geri Kazanımı

Mogul üretim tesislerinde Atlas Copco tarafından önerilen basınçlı hava sistemi sayesinde yaklaşık %15-%20 oranında enerji tasarrufu sağlanmıştır. Proseste istenen ve çok büyük önem arz eden sabit düşük basınç, değişken devirli ürünlerle beslenir ve 0,1 bar hassasiyetle elde edilir. Tüm bu avantajlardan dolayı Mogul, yıllardır Atlas Copco'nun ürünlerini tercih etmeye devam etmektedir.



Atlas Copco düşük basınç çözümleri için %100 yağsız (ISO 8573-1 Class 0) kompresörler ve blowerları sunar:

Vida Teknolojisi ile %30'a Varan Enerji Tasarrufu.



%100 Yağsız (Oil-Free) Vida Blower



%100 Yağsız (Oil-Free) Düşük Basıncılı Vida Kompresör

5 yıl vida garantisi

7/24 servis desteği

%30'a varan enerji tasarrufu

ISO
8573-1

Class 0'a uygun (TÜV onaylı) %100 yağsız hava

Daha Fazla bilgi için: www.atlascopco.com.tr

Atlas Copco'yu sosyal medyada takip edin: www.kompresorgunlugu.com

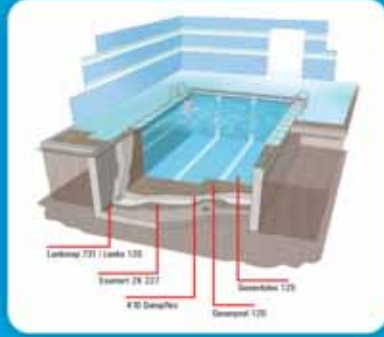
Atlas Copco

Sustainable Productivity

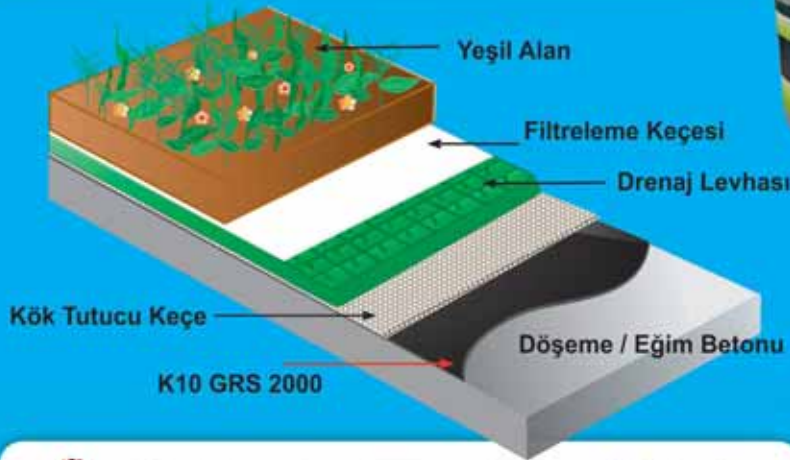


PAREX GROUP
Building expertise, together

Su Yalıtım Sistemleri



K10 GRS 2000



K10
Global Polymer
Network



Knauf Mantolama Projelerinden

Denizbank Kredisi ve İZODER Onayı İle Klima Sitesi'nde Knauf Mantolama Kullanıldı

Mal Sahibi : 6500 m² 88 daireli 17631 Ada Camlı Klima Sitesi
Proje Mükellifi : İnsole Yalıtım
Binanın Taban Alanı : 9500 m²
Binanın Yüksekliği : 22 m
Kullanılan Yalıtım Malzemeleri: Knauf 16kg/m³ 6 cm Gri EPS, Knauf Yapıcement, Knauf Satencement, Knauf Decocement, Knauf köşe profili, Knauf sıva filesi ve Knauf plastik çivili dübel
Uygulama: 6500 m² yüzey, 9500 m² taban alanına sahip 88 daireli binanın ısı yalıtım, iç ve dış cephe işleri.



Türkkonut'un ilk Taşyünü Yalıtım Uygulaması Knauf Mantolama ile Yapıldı

Mal Sahibi : Elitpark Sitesi 3. Blok Yönetimi
Proje Mükellifi : İnsole Yalıtım
Binanın Taban Alanı : 7500 m²
Binanın Yüksekliği : 35 m
Kullanılan Yalıtım Malzemeleri: 5 cm Knauf Insulation FKO-S Mineral Yün, Knauf Yapıcement, Knauf Satencement, Knauf Decocement, Knauf köşe profili, Knauf sıva filesi ve Knauf çelik çivili dübel
Uygulama: 4500 m² yüzey alanına sahip 88 daireli binanın ısı yalıtımı, BEP Sertifika ve iç ve dış cephe işleri.



Ray İnşaat Bartın 700 Kişilik Yurt İnşaatı

Mal Sahibi : Ray İnşaat
Proje Mükellifi : Pelenkoğlu Nak. San. Tic. Ltd. Şti
Binanın Taban Alanı : 3000 m²
Binanın Yüksekliği : 16 m
Kullanılan Yalıtım Malzemeleri: 5 cm Knauf Gri EPS, Knauf Yapıcement, Knauf Satencement, Knauf Decocement, Knauf köşe profili, Knauf sıva filesi ve Knauf plastik çivili dübel
Uygulama: Proje, Bartın'da öğrencilerin barınma ihtiyacını karşılamak amacı ile Ray İnşaat tarafından yaptırılmıştır. Projenin uygulaması ise Knauf bayisi Pelenkoğlu Nak. San. Tic. Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır. Proje Temmuz 2013'te başlayıp, Haziran 2014'te sona ermiştir.



Samsun Duru Şehir Knauf Mantolama Kalitesini Tercih Etti

Mal Sahibi : S.S. Duru Şehir Yapı Kooperatifi
Proje Müellifi : Doğuş Boya ve Kim. San.Koll.Şti.
Binanın Taban Alanı : 480 m²
Binanın Yüksekliği : 43 m
Kullanılan Yalıtım Malzemeleri: 5 cm Knauf Gri EPS, Knauf Yapıcement, Knauf Satencement, Knauf Decocement, Knauf Köşe profili, Knauf sıva filesi ve Knauf plastik çivili gazbeton dübeli
Uygulama: Renovasyon projesinde 30.000 m² dış cephe ısı yalıtımı, 45.000 m² dış cephe boyası yapılmıştır.

Aydın Koçak
Isı Yalıtım Sistemleri
Yöneticisi
Entegre Harç A.Ş.

Entegre Turuncu Paket ile Cephelere Kalite ve Prestij



Proje	: Viaport Venezia
İş Sahibi	: Kiptaş
Yüklenici	: Bayraktar&Gürsoy Yatırım Ortaklığı
Proje Alanı	: 82.000 m ² arazi üzerinde kurulu 30 katlı 5 kulede, prestijli 2.500 konut
Uygulama	: Isı yalıtım - Çimento Esaslı Hazır Sıva
Kullanılan	: Entegre Turuncu Paket Isı Yalıtım Sistemleri,
Malzemeler	Rockwool Taşyünü (5 cm), Entegre Sivamatik

İstanbul'un Avrupa yakasında G.O.P Tem otoyolu kenarında gerçekleştirilen Viaport Venezia projesinin dış cephe ısı yalıtım uygulamasında 5 cm kalınlığında Entegre Turuncu Paket sistem dahilinde taşyünü kullanılarak ısı, yangın ve ses yalıtımı bir arada sağlanmaktadır.

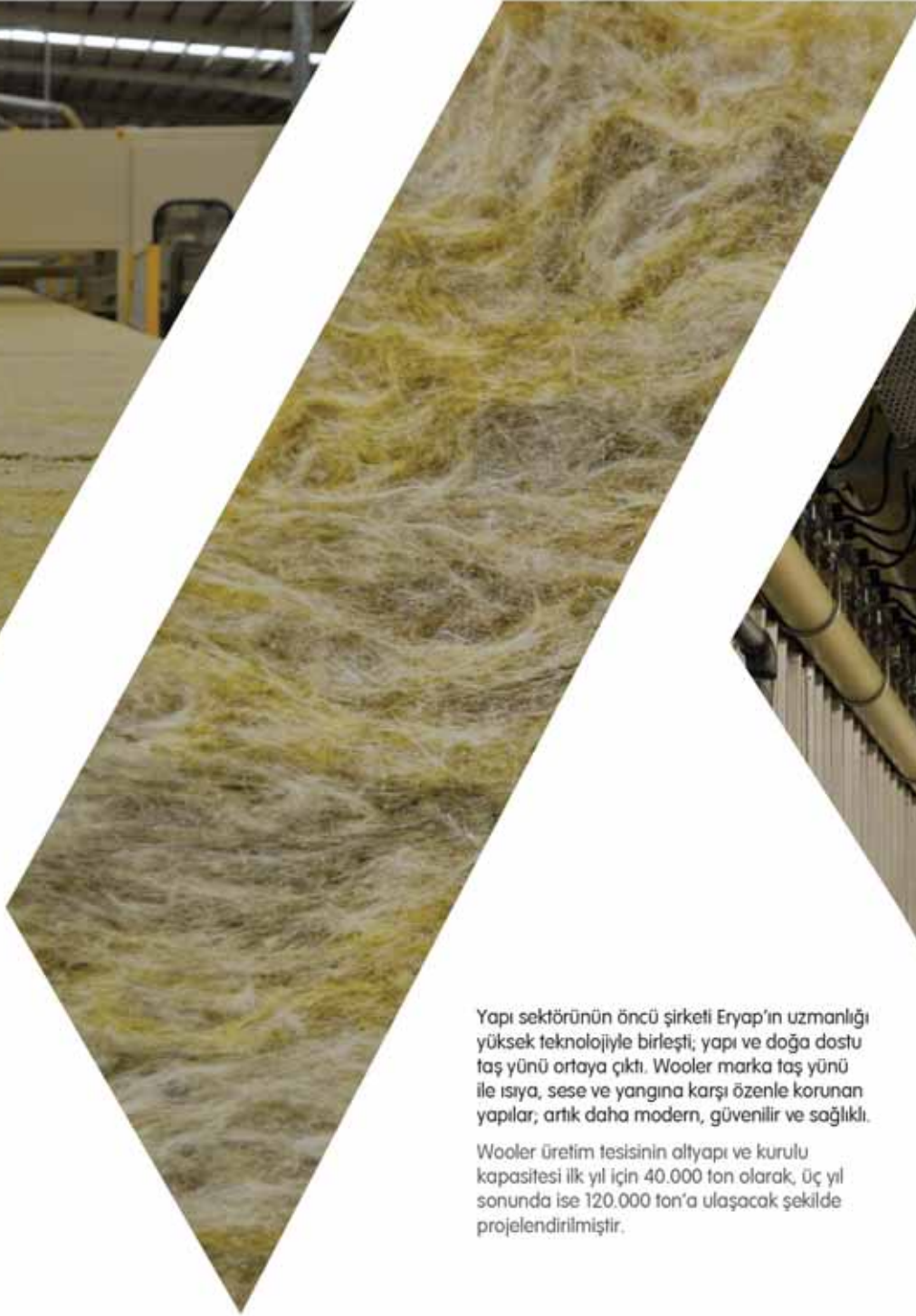
Projenin ilk etabı yaklaşık 35.000 m² yalıtımdan oluşmaktadır. Alt zemine göre seçilen özellikli dübelleri ve detay çözümleriyle performans üst seviyede tutulmaktadır. Bununla beraber ıslak hacim ve otoparklarda hazır makinalı sıva (Sivamatik) uygulaması yapılarak homojen ve dayanıklı sıva uygulamaları gerçekleştirilmektedir.



Yeni

Taş yününün yeni adı

Wooler



Yapı sektörünün öncü şirketi Eryap'ın uzmanlığı yüksek teknolojiyle birleşti; yapı ve doğa dostu taş yünü ortaya çıktı. Wooler marka taş yünü ile ısıya, sese ve yangına karşı özenle korunan yapılar, artık daha modern, güvenilir ve sağlıklı.

Wooler üretim tesisinin altyapı ve kurulu kapasitesi ilk yıl için 40.000 ton olarak, üç yıl sonunda ise 120.000 ton'a ulaşacak şekilde projelendirilmiştir.

Temel Su Yalıtımında Sika Uygulamaları

Proje : Dumankaya Horizon
Rezidans Projesi, İstanbul
Toplam Uygulama Alanı: Yaklaşık 11.000 m²

SikaProof®A betonarme imalatı öncesinde, özel sızdırmazlık malzemesi ile oluşturulmuş bir mini kompartman sisteminden ve örgüsüz bir keçeden oluşan tek yüzü tekstürlü polyolefin (FPO) esaslı su yalıtım membranıdır. Bu eşsiz sistemin tam ve kalıcı mekanik yapısına etkisi, keçenin taze betonun içine gömülmesi ile elde edilir. Buna ek olarak, sistem SikaProof® A ve yapısal beton arasındaki su geçişlerini ve kaçaklarını önlemektedir.

Dumankaya Horizon Rezidans projesinde temel su yalıtımı için esnek bir sisteme ihtiyaç duyulmuş olup, temel su yalıtım sisteminde esnek bir yapıya sahip ve tek yüz kalıp imalatı ile birlikte kullanılacak uygun bir yalıtım sisteminin gerekliliği vurgulanmıştır. SikaProof® A, esnek yapıya sahip olması, hem mekanik hem fiziksel performansı, hem de tam yüzey yapışma prensibi ile en uygun ürün olarak projede uygulanmıştır. Ek olarak ürünün hızlı uygulanabilme ve



düşük hata riski farklılıkları, su yalıtımı sistemi olarak tercih edilmesinde önemli rol oynamıştır.

SikaProof® A bütün betonarme temelerde ve toprak altındaki yapılarda su yalıtımı amacıyla kullanılabilir. İş merkezleri, kamu kurumları, stadyumlar, eğlence merkezleri, sanayi ve üretim tesisleri, depolar gibi konut ve endüstriyel yapı projelerinde uygulanabilir. Aynı zamanda istinat duvarı, tünel galerileri, içme suyu depoları, atık su depoları vb. gibi mühendislik yapılarında da SikaProof® A sistemi ile dıştan su geçirimsizlik sağlanabilir.

YAPI SEKTÖRÜNÜN ÖNCÜSÜ ENTEGRE'DEN

DIŞ CEPHEDE YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER



AKRİLİK ESASLI
SİLİKONLU
DIŞ CEPHE ASTARI



SİLİKONLU GRENLİ
SON KAT
DIŞ CEPHE KAPLAMASI



SİLİKONLU SON KAT
DIŞ CEPHE BOYASI



AKRİLİK SON KAT
DIŞ CEPHE BOYASI

✓ Üstün özellikli ✓ Dekoratif ✓ Koruyucu ✓ Uzun ömürlü ✓ Su bazlı

Entegre Harç Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Hüseyinli Köyü Beykoz Cad. No. 222/4 Çekmeköy/İstanbul

T: +90 216 434 50 96 F: +90 216 434 50 31 Email: pazarlama@entegreharc.com.tr

Burdur Fabrika: Organize Sanayi Bölgesi Şehit Ertan Palaz Cad. No. 5 Burdur

T: +90 248 252 86 95 F: +90 248 252 86 99

BTM Ustam Kulübü Usta Figürü Yenilendi

BTM Ustam Kulübü, kurulduğu 2012 yılından beri kullandığı kurumsal rengi olan mavi usta figürünü yeniledi. Yeni Usta Figürü tıpkı BTM'nin kendi ustaları gibi daha genç daha dinamik ve daha sıcak kanlı olacak şekilde tasarlandı. Yeni Usta Figürü bundan böyle BTM Ustam Kulübü'nün tüm iletişim çalışmalarında kullanılacak. Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Orkun Ürkmez yeni figürün tasarımı ile ilgili olarak "BTM Ustam Kulübü kapsamında kullandıkları malzemeler karşılığında kazandıkları puanlar ile hediye kazanan ustalarımızı BTM olarak kendilerine daha yakın bir Usta figürü ile buluşturmak istedik. Bunda da başarılı olduğumuzu düşünüyorum. Çünkü güncellemelere başladığımızdan beri bu konuda çok olumlu tepkiler aldık" dedi.



Moskova'da Trakya Cam Rüzgarı Esti

Şişecam Topluluğu şirketlerinden Trakya Cam'ın ileri teknoloji ürünleri 4-6 Haziran 2014 tarihleri arasında Moskova'da düzenlenen Mir Stekla Fuarı'nda ziyaretçilerden büyük ilgi gördü. Avrupa'nın en büyük 4'üncü düzcam üreticisi Trakya Cam, ısıtma enerjisinden yüzde 50'ye varan oranda tasarruf sağlanabilen, pencerelerde etkin ısı yalıtımı sağlayan Low-E kaplamalı camlar ile üretilen "TRC Termoplus" ve "TRC Coolplus" yalıtım camı ünitelerini fuarda tanıttı. "TRC Coolplus" ısı yalıtım özelliğine ek olarak yazın güneş ısı girişi yüzde 40 oranında azaltarak, klima masraflarından tasarruf sağlamasıyla da dikkat çekiyor. Standart çift camlara göre yaklaşık 4 kat, "TRC Termoplus" ve "TRC Coolplus" yalıtım camı ünitelerine göre ise yaklaşık 2 kat daha iyi ısı yalıtımı sağlayan "Üçlü Isı Kontrol Kaplamalı" ve "Üçlü Isı ve Güneş Kontrol Kaplamalı" yalıtım camı üniteleri de fuarda tanıtılan ürünler arasında bulunuyor. Üçlü Isı ve Güneş Kontrol Kaplamalı yalıtım camı ünitesi ayrıca güneş ısı girişi standart çift camlara göre yüzde 48 oranında azaltıyor. "TRC Termoplus" yalıtım camı ünitesinin yalıtım özellikleri, standta dekorasyon içinde yer alan düzenek ile fuar ziyaretçileri tarafından test edildi.



Temperlenebilir ısı ve güneş kontrol kaplamalı cam ile üretilen "TRC Coolplus T" ise, ısı kayıplarını azaltarak kışın ısıtma giderlerinden, güneş ısı geçişini azaltarak yazın da soğutma masraflarından tasarruf sağlıyor. Ürün, yaşanılan mekanlarda temperlenebilme özelliği sayesinde emniyet ihtiyacını da karşılıyor. Çeşitli darbelere dayanıklı "TRC Lameks" ürünü Mir Stekla Fuarı'ndaki Trakya Cam standında sergilendi. Lamine cam, camın çeşitli nedenlerle kırılması sonucunda ortaya çıkabilecek riskleri gidermek amacıyla kullanılıyor. Trakya Cam'ın lamine camı TRC Lameks, iki veya daha fazla cam plakanın özel bağlayıcı polivinil butiral (PVB) tabakalar yardımıyla ısı ve basınç altında birleştirilmesiyle oluşturuluyor. "TRC Lameks" darbe aldığı anda kırılabilir ancak kırılan parçalar PVB'ye yapıştığı için dağılmaz.

Trakya Cam güneş ısı girişi sınırlandırarak klima kullanılan ortamlarda soğutma giderlerinden tasarruf sağlayan, reflektif güneş kontrol camları "TRC Tentesol" ve "TRC Tentesol T" de mimar ve tasarımcılara özellikle prestijli yapıların cephe kaplamasında önerilen farklı cam seçenekleri arasında yer alıyor. Özel olarak tasarlanmış "TRC Elit Glass" da buzlu camda fuarda sergilenen ürünler arasındaydı. Temperlenerek darbelere karşı normal cama göre beş kat daha dayanıklı hale getirilebilen "TRC Elit Glass", iç ve dış mekan tasarımlarında yaşam alanlarına yeni boyut katıyor.

Trakya Cam'ın üstün teknolojisiyle üretilen "TRC Flotal Ayna", mekanlara derinlik ve boyut katıyor. TRC Flotal'ın renksiz, füme, bronz, yeşil ve mavi renk çeşitleri bulunuyor. Ayrıca Trakya Cam standında bakırsız ve kurşunsuz olarak üretilen "TRC Flotal E" ekolojik ayna ürünü de sergilenmektedir. Trakya Cam'ın çevre dostu boyalı camı "TRC Rainbow", isteğe bağlı renk seçenekleriyle iç mekanlarda estetik çözümler sunuyor. Ürün ev, ofis ve ticari binalardaki ara bölmelerde, duvar kaplamalarında, dolap kapaklarında ve mobilyalarda kullanılıyor. Şeffaflığı sayesinde, arkasında sergilenen objeleri gerçek renklerinde ve parlaklıklarında gösteren düşük demirli düzcam "TRC Helio extra clear" de yeni renk seçeneğiyle Mir Stekla 2014 Fuarı'nda yerini aldı.

Atermit, Yeni Ürünü Alın Kapamalı Taşyünü Panelini Satışa Sundu

Atermit, çatı kaplama malzeme ürünlerindeki liderliğini yeni ürünü olan Alın Kapamalı Taşyünü Sandviç Panel ile pekiştirdi. Atermit Alın Kapamalı Taşyünü Panel, her iki yüzü boyalı galvaniz sac veya alüminyum arasına yanmaz -alev almaz taşyünü (A1 Sınıfı EN 13501-1) dolgu yapılması ve panelin açık olan alın kısımlarının fabrikasyon olarak kapatılması ile meydana geliyor. Bu üç kat malzeme çeşitli kalınlıklarda birleştirilerek istenilen yük değerine mukavim, yanmaz, sızdırmaz, ısı yalıtımlı, çevre için zararlı bir madde içermeyen, üstün özellikli Alın Kapamalı Atermit Sandviç Panelleri oluşturuyor.

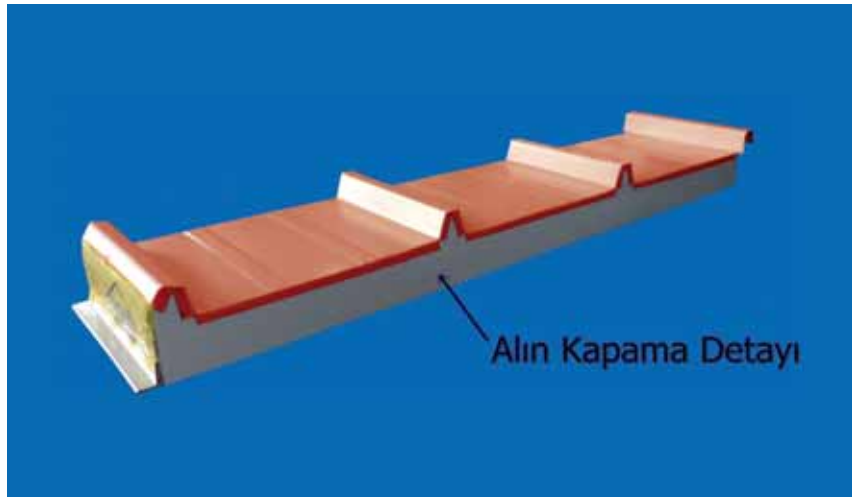
Fabrikasyon alın kapaması ile yıllarca formunu koruyacak ve çatıya montaj veya çatıda kullanım esnasında su almayacak olan Atermit Sandviç Paneller, güçlü, sağlam yapısı ve uzun ömrü ile tüm rakiplerini geride bırakıyor. "Alın Kaplama 2013/11521 nolu Faydalı Model Belgesi" ile korunuyor.

Kullanım Alanları

Yüksek yangın güvenliği istenilen yapılarda, yanıcı parlayıcı madde imalat ve depolarında, alışveriş merkezleri, silolar, prefabrik binalar, konut çatıları vb. birçok yerde kullanılmaktadır.

Atermit Hakkında

Bir Emin Özgür Holding kuruluşu olan Atermit, 1956 yılında Adana'da çatı kaplama malzemeleri üretmek amacıyla kurulmuştur. Türkiye'deki ilk lifli çatı kaplama malzemesi 1956 yılında Atermit tarafından üretilmiştir. Çatı ve Cephe Kaplama ürünleri, Isı Yalıtım ve Dolgu ürünleri dışında Otomotiv Yan Sanayi ürünleri ile sektörde liderliğini sürdürmektedir. Atermit, uzmanlık alanlarında dünya üreticileri ile iletişim bütünlüğü içerisinde, ar-ge çalışmaları ile teknolojisini sürekli geliştirerek ürünlerini sıklıkla yenilemektedir. Atermit, Adana, Gebze, İzmir ve Yenice (Mersin)'deki 4 adet fabrika dışında Ankara ve Bursa'da 2 bölge müdürlüğü ile Türkiye'nin her noktasına hizmetlerini götürmektedir. Atermit'in ürünleri, Türkiye genelinde 500'den fazla bayi tarafından satılmakta, ayrıca Avrupa, Ortadoğu, Asya ve Afrika'da 20'den fazla ülkeye düzenli olarak ihraç edilmektedir.

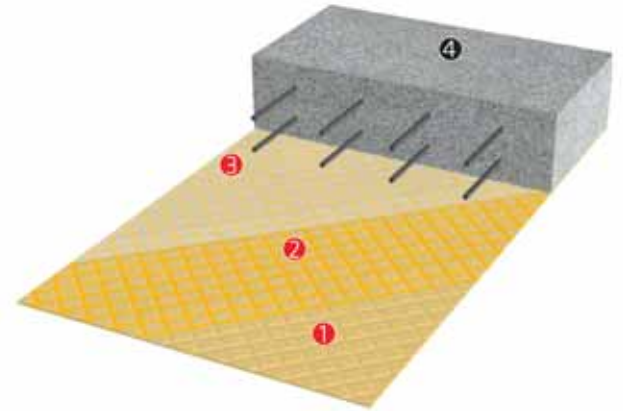


Alın Kapama Detayı

SikaProof® A

Temel ve perdeler için yeni nesil su yalıtım sistemi

- ① Yüzeye tamamen yapışan FPO esaslı su yalıtım membranı
- ② Karolaj yapılı yüzey
- ③ Mekanik tutunma ve koruma sağlayan keçe
- ④ Yapısal beton



Seniha Uslu
Projeler Müdürü / Y.Mimar
**Eryap Plastik San.
ve Tic. A.Ş.**

Depreme Karşı Su Yalıtımı Zorunlu Olmalı

Yüzde 92'si deprem kuşağında olan ve değişen iklim koşulları nedeni ile çok sık sel ve su taşkınlarıyla karşı karşıya kalınan Türkiye'de zeminlerde su yalıtımı ne yazık ki halen zorunlu değil. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından kamu yapılarında, inşaatlarda temel ve bodrum katlarında su ve nem yalıtımını zorunlu hale getiren genelge geçtiğimiz yıl yayınlandı. Ancak halen genelge niteliğinde ve kamu binalarıyla sınırlı olan bu düzenlenmenin yasal düzeyde ve tüm binaları kapsamaması gerekmektedir.

Yağmur ve zemin suları, nemli toprak, binanın inşa edildiği zemindeki yeraltı koşulları binanın taşıyıcı donatısının taşıma kapasitesini zayıflatıyor ve özellikle deprem karşısında direncini düşürüyor. Bu da binanın ömrünü kısaltıyor. Su yalıtımı ile binalar korozyon tehdidine karşı korunmuş oluyor.

Su yalıtımı olmayan binaların taşıyıcı sistem içindeki donatı demirleri yıllar içinde korozyon yani paslanma nedeniyle çürüyor. Şöyle ki; su yalıtımı yapılmamış bir bina donatısı, inşa edildikten 10 yıl gibi kısa bir süre içerisinde zemin, iklim şartları, jeolojik faktörler gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak taşıma kapasitesinin neredeyse yarısından fazlasını kaybediyor. Yani bina içten içe çürümeye başlıyor. Bu da olası bir depreme karşı yapı dayanıklılığını düşürüyor.

Su yalıtımı yapılara suyun girebileceği her alana; temellere, toprak ile temas eden duvarlara, suyun yapı dışında birikebileceği veya suyun sıçrayabileceği seviyenin altındaki dış duvarlara, balkonlara, teras çatılara, eğimli çatılara, ıslak hacimlere ve suyun içerisinde kalmasını istediğimiz; havuz, su depoları, suni göletler vb. yapılara uygulanıyor. Zemin üstündeki yapı elemanlarını yağış sularının ve asidik atmosfer gazlarının zararlarından, zemin altındaki yapı elemanlarını ise zemin suyu ve rutubetinin zararlı etkilerinden korumak için su yalıtımı yapılıyor. Etkin bir su yalıtımı için, yalıtım uygulamasının, binanın temelinden çatısına kadar tüm yapı elemanlarını kapsamaması gerekiyor.



Türkiye'de su yalıtımının halen yasayla değil, genelge ile ve sadece kamu binalarında zorunlu tutularak düzenlenmesi maalesef sektörümüz için sıkıntı oluşturmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından geçtiğimiz yıl yayınlanan genelge hepimizi umutlandırdı ancak düzenlemenin kamu yapıları ile birlikte özel sektör yatırımlarını da kapsamasını umut ediyoruz. Genelgede, kontrol ve denetim altında bulunan kamu binaları projelerinde, yapının yapılacağı arsada su durumu ne olursa olsun, işe ait zemin etüt raporu ve gözlemsel inceleme raporlarına dikkat edilerek; temel altı ve bodrum perdelerinde su yalıtımı yapılması zorunluluğu vurgulanıyor. Kentsel dönüşüm sürecinin henüz daha başındayken su yalıtımını kamu yapılarında zorunlu hale getiren bu genelge ile daha dayanıklı, uzun ömürlü, güvenli, sağlıklı ve konforlu binalar yapılıyor. Kentsel Dönüşüm Projesi ile birlikte ülke genelindeki 18 milyon konut stoğunun yaklaşık üçte birinin yeniden inşa edilmesi bekleniyor. Isı ve yangın yalıtımından sonra su yalıtımının da zorunlu hale gelmesi gerekiyor, aksi takdirde bir deprem ülkesi olan Türkiye'de can ve mal kayıpları kaçınılmaz olacak.

Taşıyünü mantolamada mekanik bağlantı elemanları

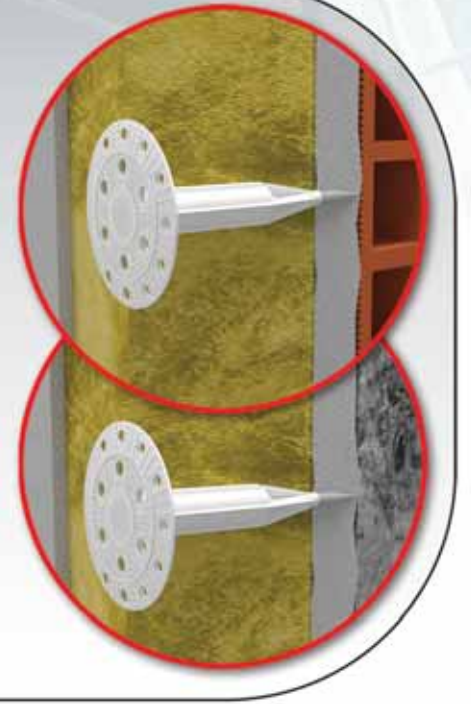


hızlı ve güvenli uygulamalar için



- Taşıyünü, EPS ve XPS ile mükemmel uyum,
- Beton ve kaba sıvalı yüzeylerde mükemmel performans,
- İşçilik azalır, ekonomik, emniyetli ve hızlı bir çözümdür,
- Matkap ile delme gerektirmez,
- Isı köprüsü ve korozyonu engelleyen özel kapaklıdır,
- Yapısal olarak delme işlemine göre daha sağlıklıdır,
- Düşük enerjili atım sistemine uygunluk (80-120 J) sayesinde ülkemiz yapı sistemine uygundur,
- Elektrik kullanımı gerektirmez, pratiktir,
- 2-10 cm.'lik yalıtım levha kalınlıklarına uygun üretilir, ortalama 700-1100 N çekme mukavemetine sahiptir.

Tabanca Çakma Dübeli



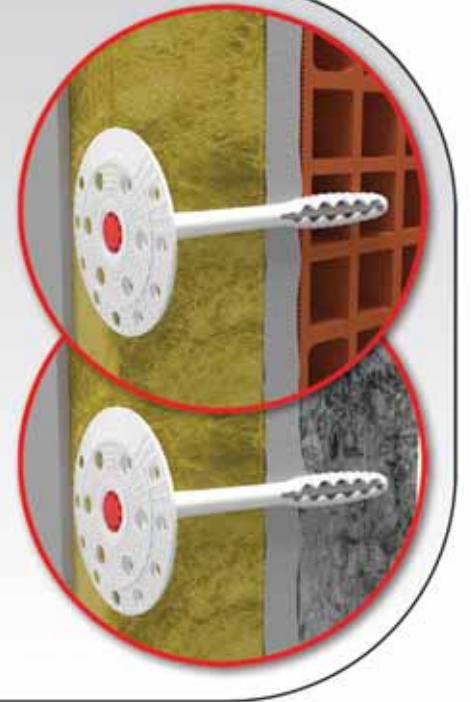
Tescil no: 2011 - 04093 Patent no: TR2011 / 06647

ekonomik uygulamalar için



- Taşıyünü, EPS ve XPS ile mükemmel uyum,
- Taşıyünü uygulamalarında çelik çivi sayesinde yüksek kesme mukavemeti,
- Isı köprüsü ve korozyonu engelleyen plastik muhafazalıdır,
- Tuğla, beton ve kaba sıvalı yüzeylerde uygun performans,
- Ekonomik ve emniyetli bir çözümdür,
- 4-10 cm.'lik yalıtım levha kalınlıklarına uygun üretilir, ortalama 500-700 N çekme mukavemetine sahiptir.

Üniversal Çelik Çivili Dübel



! Ürünlerimizi lütfen geri dönüştürülmemiş ve orijinal-şeffaf polietilen renginde isteyiniz.



www.alfor.com.tr

M.Kemal Gel
Teknik Danışman
BTM

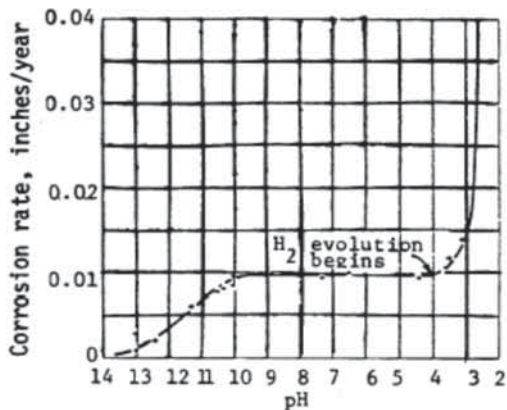
Güvenli Yapılar İçin Yalıtım

Güvenli yapılar denince akla, tasarım ömrü boyunca sağlam kalabilen, içinde barınanları deprem gibi afetlere karşı güvenle koruyabilen yapılar gelmektedir. Yapıların tasarımından inşaatına statik olarak sağlam yapılması tek başına bu güvenliği sağlamaya yeterli midir? Bu sorunun yanıtı “tek başına yeterli değildir” olacaktır. Şöyle ki, ülkemizdeki yapı stoğunun çok büyük bir kısmı betonarmedir ve beton içindeki çelik donatıların korozyon nedeniyle kesit kaybederek çürümesinin ve yük taşıma kapasitesinin kaybolmasının önüne geçilmelidir. Aksi takdirde, yapı statik olarak ne kadar mükemmel yapılmış olursa olsun, uygun bir şekilde su yalıtımı yapılmadıysa korozyon nedeniyle güvenliğini yitirebilmektedir.

Betonarme Elemanlarda Korozyon Oluşumu

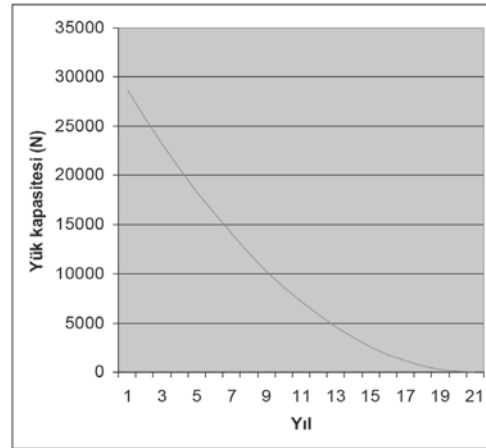
Genel olarak beton, içindeki donatı çeliklerini korozyona karşı mükemmel bir şekilde korur. Beton içindeki yüksek alkali ortamı, donatı çeliğine sıkıca yapışacak bir film oluşturur ve bu film çeliği pasifize ederek korozyona uğramasını önler. Donatı çeliğinde korozyon; beton yeterli kalitede değilse, yapı çevre koşullarına göre tasarlanmamışsa (korozyona karşı yalıtım önlemleri alınmamışsa), ortam koşulları önceden tahmin edilmemişse, veya betonun hizmet ömrü boyunca değişiklikler varsa oluşur. Korozyonun başlıca sebebi olarak klor iyonları gösterilmektedir.

Bununla beraber, normal olarak betonun pH değeri 12’den büyüktür ve bu değer korozyonun oluşmaması için yeterlidir. Ancak, diğer çevresel faktörlerin etkisiyle ortam pH değeri düşmekte ve donatı çeliğinde korozyon oluşmasına neden olabilmektedir. Aşağıdaki grafikte (Grafik-I) korozyon oranının ortam pH değeri ile ilişkisi görülmektedir. Buna göre, ortam pH değerinin 10 ile 4 arası olması durumunda, korozyon nedeniyle donatı kesit kaybı 0.25 mm/yıl olmaktadır. Örnek olarak, hesap daya-



Grafik-I
Ortam pH değeri
yıllık korozyon
oranı ilişkisi

nımı 365 MPa olan BÇ IIIb sınıfı $\phi 10'$ luk bir donatı çeliği alındığında bu çubuk 28.6 kN (2922 kg) yük taşıyabilmektedir. Bu donatı çubuğu 0.25 mm/yıl oranında korozyona uğradığında kesit azalması nedeniyle taşıyabileceği yük birinci yılda 2.8 kN (285 kg) azalmaktadır. Aynı oranla 10 yıl sonunda taşıyabileceği yük ilk duruma göre 21.5 kN (2190 kg) azalmakta, bu süre sonunda 7.1 kN (723 kg) taşıyabilir hale gelmektedir. 20 yıl sonunda ise çelik tamamen çürüyeceği için hiç yük taşıyamaz durumda olacaktır (Grafik-II).



$\phi 10'$ luk bir donatı çeliğinin korozyon nedeniyle yıllara göre oluşan kesit azalması neticesinde taşıyabileceği yük miktarı azalması

Betonarme yapılarda donatı çeliğinin korozyona karşı korunmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Su yalıtımı bu önlemler içinde büyük öneme sahip olduğundan, bu yazıda korozyona karşı su yalıtımı ele alınmaktadır.

Korozyona karşı su yalıtımı dendiğinde akla ilk gelen, sulu zeminlerdeki yapıların temelleri ve köprü-viyadük gibi sanat yapılarının tabliyelerinin korunmasıdır. Köprü-viyadük tabliyelerinde suyun birikmemesi ve kışın yapılan tuzlama çalışmalarında klor iyonlarından etkilenmemesi için mutlaka su yalıtımı yapılmalıdır. Köprü ve viyadüklerde su yalıtımı, yüksek mukavemetli, 4mm kalınlıkta, polimer bitümlü membranların tabliye üstüne yapıştırılmasıyla gerçekleştirilir. Su yalıtım katmanının üstüne daha sonra asfalt aşınma tabakası serilerek imalat tamamlanır. Benzer şekilde, yapıların temelleri de suya karşı yalıtılmalıdır. Aksi takdirde, beton içine nüfuz edecek su, ortamın alkalinitesini düşürebilir ve bu su içinde bulunabilecek klor iyonları korozyona ve neticede yapının taşıyabileceği yük kapasitesini azaltarak yapı güvenliğini tehlikeye sokar.

Temellerde Su Yalıtımı

Mimari projenin tasarımı esnasında, zemin etütleri yapılırken, zemin suyunun tetkikinin de yapılması, gerek proje müellifine gerekse yalıtımcıya yön verecektir. Bu nedenle zemin su durumu belirlendiğinde, temel sisteminin statik gereklilik dışında bu suya karşı alınacak önlemler doğrultusunda yeniden seçilmesi gerekecektir. Örnek vermek gerekirse, mütemadi temel sisteminin radye jeneral temel sistemine çevrilmesi söz konusu olabilecektir.

Zemindeki Su Durumunun Tespiti: Zemindeki su durumunun tespiti için zemin suyu seviyesinin en yüksek olduğu dönem gözlenmelidir. Su seviyesi kadar suyun debisi de önem kazanmaktadır ve yeraltı su rejiminin değişkenlik göstereceği unutulmamalıdır.

Zemindeki Su Durumunun Değerlendirilmesi: Sondaj ve gözlemler sonucu zemindeki su durumu aşağıda belirtilen üç kategoriye ayrılarak yalıtım projesi hazırlanır. Zemin Rutubetine Karşı Yalıtım, Basıncsız Suya Karşı Yalıtım, Basıncılı Suya Karşı Yalıtım.

Zemin Rutubetine Karşı Yalıtım

Zemin rutubeti; zeminde daima mevcut bulunan, kılcallık yoluyla yapının bünyesine girip zararlara yol açan, zeminin cinsine bağlı olarak etki derecesi değişiklik gösteren sudur. Zemin rutubeti; zemin tanecikleri ile aderans temin eden ve sızmayan su, zemin tanecikleri arasına köşelere asılı kalan su, zemin taneciklerini ince bir film şeklinde saran su, yer altı suyu veya birikinti sularından kılcal olarak emilen su, şeklinde "TS 11758-2 Polimer bitümlü örtüler - Su yalıtımı için - Eritme kaynağıyla birleştirilerek kullanılan - Bölüm 2: Uygulama Kuralları" Standardında tanımlanmıştır. Toprakla temas eden statik perdeler TS EN13969 ürün standardında tanımlanan Tip A cam tülüş taşıyıcılı 3mm polimer bitümlü örtüler ile yapılacak yalıtım yeterlidir. Aynı amaç için TS EN 13967 standardında tanımlanan Tip A PVC örtüsü, TS EN 15814 standardında tanımlanan iki bileşenli bitümlü sürme su yalıtımları gibi ürünler de güvenle kullanılabilir. Temel kotu altında, bina çevresinde ve gerekli ise sömeller arasında yapılacak drenaj yalıtımı tamamlar.

Basıncsız Suya Karşı Yalıtım

Damlayabilir, akabilir durumdaki suya genel olarak basıncsız su adı verilir. Bu su, sızma su, kullanma suyu olabilir, yapı ve yalıtım üzerine ya hiç ya da geçici olarak bir hidrostatik basınç yapar. Basıncsız suya karşı, temel derinliğine bağlı olarak önerilecek alternatifli detaylar şöyledir:

Yatayda (Tabanda) ve Düşeyde (Perdede): TS 11758-2 Polimer bitümlü örtüler - Su yalıtımı için - Eritme kaynağıyla birleştirilerek kullanılan - Bölüm 2: Uygulama Kuralları" Standardında tanımlanmıştır.

Toprakla temas eden tabanda ve statik perdeler TS EN13969 ürün standardında tanımlanan Tip T polyester keçe taşıyıcılı 3mm polimer bitümlü örtüler uygulanır. Alternatif olarak TS EN 13967 standardında tanımlanan Tip T PVC sentetik örtü veya TS



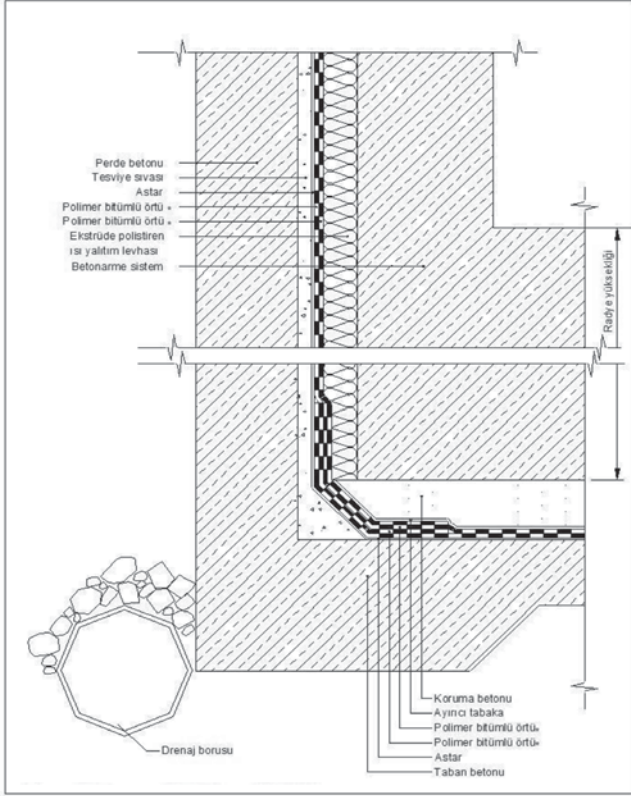
EN 15814 standardında tanımlanan iki bileşenli bitümlü sürme yalıtım ürünleri hem tabanda, hem de perdede kullanılmak suretiyle istenen su yalıtımı sağlanabilmektedir.

Basıncılı Suya Karşı Yalıtım

Yapıya ve yalıtıma sürekli ve belli bir hidrostatik basınç yapan suları kapsar. Basıncılı suya karşı yalıtım detaylandırılması, su basıncı ve yapının yalıtım üzerine yapacağı sıkışma basıncı olarak iki faktöre göre belirlenir. Ancak her projenin özgün zemin ve yapısal koşulları her defasında yeniden etüt edilmelidir.

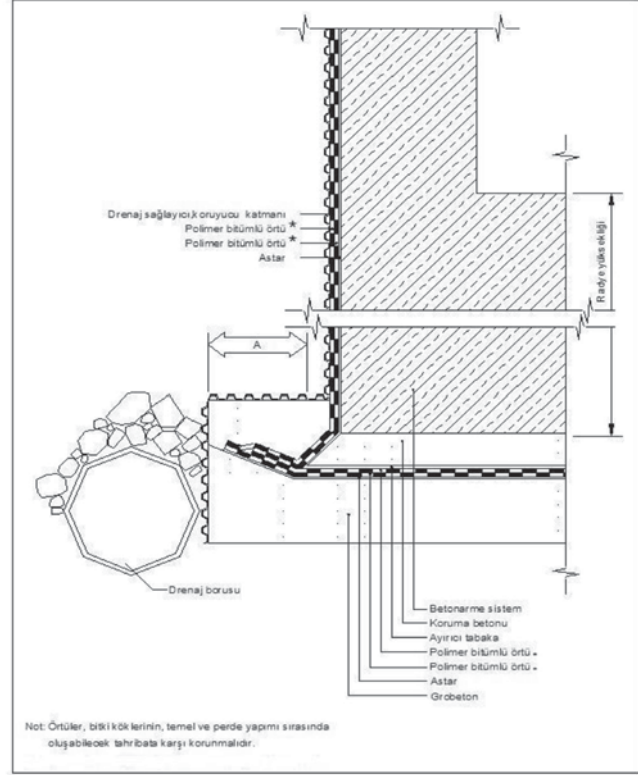
Temel Yalıtım Sistemleri

TS 11758-2 Polimer bitümlü örtüler - Su yalıtımı için - Eritme kaynağıyla birleştirilerek kullanılan - Bölüm 2: Uygulama Kuralları" Standardında tanımlanmıştır. Toprakla temas eden tabanda ve statik perdeler TS EN 13969 ürün standardında tanımlanan Tip T polyester keçe taşıyıcılı 3mm veya 4mm kalınlıkta polimer bitümlü örtüler uygulanır. Alternatif olarak TS EN 13967 standardında tanımlanan Tip T PVC min 2mm kalınlıkta sentetik örtü kullanılarak uygulama yapılır. Basıncılı suya karşı yapılacak bohçalama temel yalıtımları, içten veya dıştan yalıtım olarak adlandırılan iki ayrı sistemde uygulanır. Ancak her iki sistemde de bohçalama yalıtım, asıl binanın radye jeneral statik betonu dışında yer alır. Hafriyat çukurunun açılmasından sonra su seviyesinin temel taban yüzey kotunun altına düşürülmesi gerekir. Su seviyesini düşürecek pompaların seçimi için suyun debisi ölçülmeli ve ona göre bir değerlendirme yapılmalıdır. Pompaların elektrikli ve mazotlu olarak yedekli çalışabilecek şekilde bulundurulması yararlıdır. Taban alanı etrafındaki drenajın suları topladığı pompaj çukurlarına, alan kendi sahası içindeki suları da toplayabilecek şekilde planlanmalıdır. İnşaat seviyesi, suyun kaldırma gücünü karşılayabilecek basınca ulaşınca kadar pompaj ile su tahliyesi durdurulmamalıdır. Aksi halde yapının yüzdürülme riskinin bulunduğu hatırlanmalıdır.



İçten Yalıtım Uygulaması

Bitişik nizam yapılarda veya temel perdeleri dışında insan çalışmasına yeterli şev açıklığının bulunmadığı hallerde tercih edilir. Bu sistemde ana prensip, bir dış çanak iç yüzüne yatayda ve düşeyde bir defada yalıtım yapılması ve binanın bu havuz içine oturması şeklindedir. Dış çanağın muhtemel tasmanlara (farklı oturmalara) uyum sağlayabilmesi için betonarme hazırlanması tavsiye edilir.



Dıştan Yalıtım Uygulaması

Ayrık nizam yapılarda veya temel perde duvarları dışında insan çalışmasına yeterli şev açıklığının bulunması halinde tercih edilir. Bu sistemde ana prensip, radye jeneral temelin oturacağı beton taban üstü yalıtımının yatayda birinci aşama olarak yapılmasından sonra, kaba inşaatın belli bir seviyeye gelmesi ile taban yalıtım filizlerinden hareketle ikinci aşama olarak perde duvar yalıtımının yapılması şeklindedir. Bu sistemin uygulanmasında en önemli konu tabandan gelen yalıtım filizlerinin muhafazası ve sürekliliğidir. Bu amaçla taban betonu, temel perde sınırının en az 60 cm taşacak şekilde ve içe doğru şevli hazırlanır ve daha sonra ulaşabilmek amacı ile perde sınırını aşan taban yalıtım filizleri düşük dozlu beton ile korumaya alınır. Bu uygulamada da, polimer bitümlü membranlar, sentetik membranlar ve iki bileşenli bitümlü sürme esaslı ürünler güvenle kullanılabilir.

Buraya kadar söz edilen su yalıtım uygulamaları, yapıların toprak altındaki taşıyıcı sistemlerinin korunarak güvenli hale getirilmesiyle ilgili olmakla beraber, yapıların toprak üstündeki taşıyıcı sistemlerinin güvenliğinin sağlanmasında, taşıyıcı eleman kesitleri içinde yoğunlaşma oluşmasının önlemesi açısından, TS 825'e uygun olarak muhakkak dıştan ısı yalıtımı (mantolama) yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Hesaplara ve kurallara uygun olarak yapılan dıştan ısı yalıtımı, saymakla bitmeyen faydasının yanında, toprak üstünde kalan kolon/kiriş gibi elemanlarda korozyonu da önleyerek güvenli yapılar elde etmemizi sağlamaktadır.

Kaynaklar: BTM A.Ş. Teknik Yayınları, TS 3128, TS 3647, TS 11758-2, Report on Corrosion of Metals in Concrete, American Concrete Institute, ACI 222R-96



Biz biliyorduk, Şimdi herkes biliyor,
belgeledik de zaten!



EPS Sanayi Derneği'nin (EPSDER) akredite laboratuvar kuruluşu ÇEVKAK tarafından gerçekteŐirilen denetleme sürecinde, firmalardan habersiz olarak belirsiz zamanlarda piyasadan temin edilen ürün örnekleri test edilmiŐ, bu yapılan testler sonucunda Panelsan ürünleri gereklilikleri sağlayarak kalite testlerinden tam not almayı baŐarmıŐ ve KDS (Kalite Denetim Sistemi) belgesini kullanım hakkı kazanmıŐtır.

www.panelsan.com

Mardav Mantolama Sistemleri ile Yaşam Konforunuzu Artırın

2004 yılından bu yana, dünya pazar lideri Dow Chemical ve Kalekim A.Ş. ile ortak yürüttüğü "Blue Safe Mavi Kale" markasıyla XPS ısı yalıtım paket sistemleri ile hizmet vermeye başlayan ve 2011 yılında taşıyıcı paket sistemi "Rock Manto"yu ürün gamına ekleyen, son olarak "EPS Manto" markasıyla EPS ısı yalıtım levhalı paket sistemini de bünyesine katarak, "Mardav Mantolama Sistemleri" paketini tamamlayan Mardav, 25 yıllık tecrübesi ile yapı sektörünün lider firması olarak temsil ettiği ve dağıtımını yaptığı dünyaca ünlü 23 marka ile daha konforlu, sağlam ve dekoratif yapılar için çözümler üretiyor.

Isı Yalıtımı ile Doğalgaz ve Elektrik Faturalarında %50'ye Varan Tasarruf

Mardav Mantolama Sistemleri; uygulanacak sistemin performansı, kullanılan malzemelerin kalitesi ve birbiri ile uyumlu olmasının öneminden yola çıkarak hazırladığı paket sistemlerle yaşam konforunuzu artırıyor. Türkiye'ye mantolama uygulamasını getiren ilk firma olmanın getirdiği tecrübeyi kendi paket sistemlerinde kaliteye dönüştüren MARDAV, birbiri ile uyumlu sistemler yaratacak yüksek kaliteli ve bina ömrü boyunca yalıtım performansını sürdüren sistemler geliştiriyor. Bu sayede ısınma ve soğutma enerji maliyetleri yarı yarıya kadar düşebiliyor.

Mardav Mantolama Sistemleri, yüksek fiyatlardaki diğer uygulamalara nazaran kendini kolayca amorti eden, bütçenize uygun sistemlerdir. Yalıtım maliyetleri, sağlanan tasarrufla bir kaç yıl

içerisinde kendini amorti ediyor ve bina tasarruf etmeye devam ediyor. Mantolanan binaların ömrü uzarken, bina içinde ısının dengeli dağılımı sayesinde sağlıklı yaşam alanları oluşuyor.

Isı yalıtım sistemlerinin performanslarının bütün olarak önemli olması sebebiyle; "Mardav Mantolama sistemleri" markası adı altında pazara sunulan tüm ürünler yalıtım sektörünün lider markası Mardav'ın kalite ve güvencesini taşımaktadır.

Mardav, her zaman bir adım ötesini hedefleyen yenilikçi çözümleri ve sürekli genişlettiği ürün gamı ile gücüne güç katarak sektörün lider firması olmaya devam ediyor.



Haber

Mardav, TED Kolejli İş Dünyası Zirvesi'ne Katıldı.

24 - 25 Mayıs 2014 tarihlerinde, TED İncek Ankara Kampüsü'nde gerçekleşen "TED Kolejli İş Dünyası Zirvesi"nde Mardav, bayisi Sepe İnşaat ile beraber standıyla yer aldı. Pek çok bakan, müsteşar, belediye başkanı ve üst düzey yönetici katılımı ile gerçekleşen "Kolejli İş Dünyası Zirvesi" farklı sektörlerden firmaların biraraya gelmesini, yeni iş imkanları ve dostluklar kurulmasını hedefliyor.



Zirve kapsamında kurulan fuar alanında Mardav bünyesindeki ısı yalıtımı, yalıtımlı cephe çözümleri, çatı ve su yalıtımı, dizayn dekorasyon, giydirme cepheler ve altyapı ürün grupları ziyaretçilere sunuldu. Zirve çeşitli resim, seramik sergileri, canlı resim performansı gibi aktivitelerle renklendi.

HUNTSMAN
Enriching lives through innovation

XEMAX Poliüretan

Enerji verimliliği, konfor ve mükemmellik. **Hep birlikte en iyiye.**
Energy efficiency, comfort and well being. **Together**

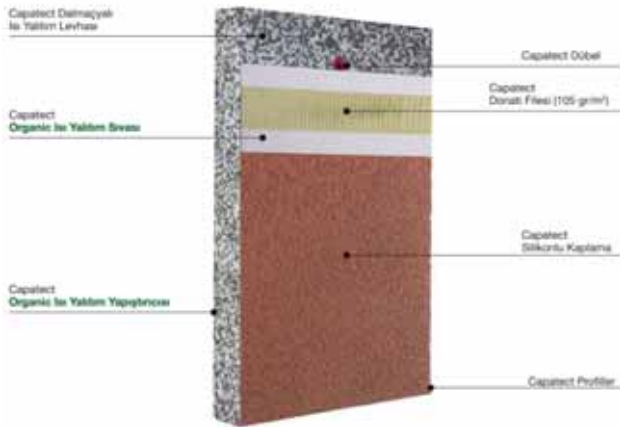


+90 216 591 08 08 / +90 216 591 07 04
www.huntsman.com/pu www.ema.gen.tr

Capatect'ten Yepyeni Bir Ürün: Capatect Organic Isı Yalıtım Sistemleri

Dünyada 40 yıl, Türkiye'de 10 yıllı aşkın tecrübeye sahip sektörün lider markası Capatect, teknolojik ve pratik ürünlere sahip Organic Isı Yalıtım Sistemi'ni geliştirdi. Capatect Dalmaçyalı ısı yalıtım levhaları ile Dünyada ilk defa "İdeal Karbon Dengesi" ne sahip ısı yalıtım levhalarının kullanarak, bu alanda bir devrime imza atan Filli Boya Yalıtım, açtığı bu yolda bir adım daha ilerleyerek, Capatect Organic Sistemi piyasaya sunuyor.

Avrupa'da yaygın olarak kullanılan, pratik ve kullanıma hazır ürünleri sayesinde standart ısı yalıtım sistemlerine göre %20'ye varan oranda hızlı ve kolay uygulanan "Capatect Organic Sistem", ısı yalıtım uygulamasında işçilik, iskele ve genel gider maliyetlerinin düşürülmesini sağlıyor. İçerisindeki özel ısı yalıtım yapıştırıcısı, sıvası ve kaplama ürünü ile standart sistemlere göre daha çok dayanım performansı sağlayan Capatect Organic Sistem, kullanıma hazır ürünleri ile çok daha hızlı bir uygulama sağlıyor.



Capatect Organik Isı Yalıtım Yapıştırıcısı

Çimento esaslı yapıştırma harcına oranla yüksek esneklik ve yapışma gücüne sahip olan Capatect Organik Isı Yalıtım Yapıştırıcısı, üstün performansı ile mineral esaslı yüzeylerin yanı sıra Ahşap, OSB ve Betonpan tarzı zor yüzeylerde bile tam yapışma özelliği gösteriyor.

Capatect Organik Isı Yalıtım Sıvası

En sert darbelere karşı dayanıklılık özelliği gösteren Capatect



Kullanıma Hazır
Pratik Ürünler



Yüksek Yapışma
Performansı



Hızlı ve Kolay
Uygulama



Rakipsiz Yüksek
Darbe Dayanı

Organik Isı Yalıtım Sıvası, son katta kendinden renkli ve kullanıma hazır Capatect Silikonlu Kaplama ile bütünleşerek hem kaplama hem de boya işlemini aynı anda yapıyor.

Capatect Hakkında

Capatect Isı Yalıtım Sistemleri, kurulduğu 1988 yılından beri inşaat malzemeleri sektörünün lideri olan Betek A.Ş., tarafından 2003 yılında Türkiye pazarına sunulmuştur. Capatect Isı Yalıtım Sistemi, Capatect markasının sahip olduğu 40 yıllık ürün ve uygulama tecrübesini, üstün ısı yalıtım performansına sahip Capatect Dalmaçyalı Isı Yalıtım Levhası ile birleştiren bir sistemdir. Filli Boya Yalıtım Grubu, yüksek teknolojiye sahip modern üretim tesislerinde AB standartlarında üretim yapmakta, çevre, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik politikaları ve projeleriyle daha iyi bir dünya için çalışmaya devam etmektedir. Capatect, bugüne kadar yaptığı AR-GE yatırımlarıyla ve şirket genelinde düzenlediği eğitimlerle; çevre bilincinin oluşturulmasını ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasını en önemli prensip olarak belirlemiştir.

enerjinizi boşa harcamayın!

Yalıtımınızı GÜMÜŞ ATERPOR ile yaptırın ülkenize
ve bütçenize katkı sağlayın!
Geleneksel yalıtım sistemlerine göre
% 20 daha fazla yalıtım sağlar.

Ekonomi
Performans
Sürdürülebilirlik



ÇEVRE
DOSTU



(0 322) 441 02 06 (Adana)
(0 232) 853 73 74 (İzmir)
(0 312) 467 07 98 (Ankara)
(0 262) 641 79 71 (Kocaeli)
(0 224) 211 25 56 (Bursa)

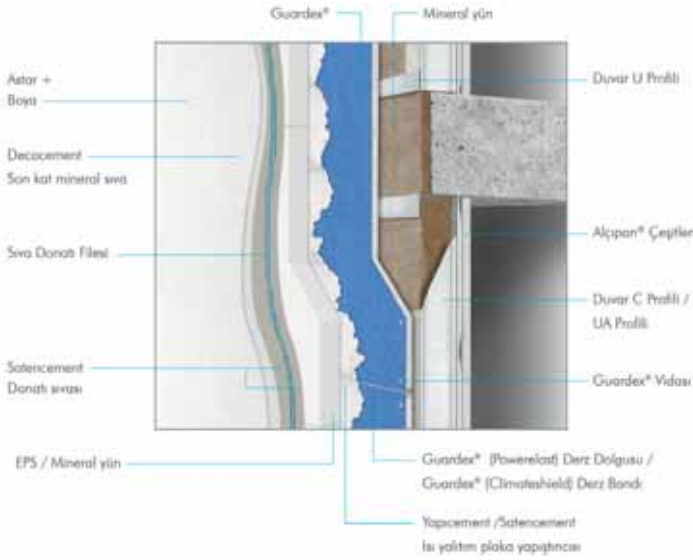
www.atermit.com



Knauf A.Ş.

Guardex® Dış Cephe Kuru Yapı Sistemi

Guardex® Dış Cephe Kuru Yapı Sistemi, alt konstrüksiyonu Duvar U ve C Profilleri'nin mevcut bina iskeletine sabitlenerek ve içerisine ısı ve ses yalıtımını sağlamak amacı ile mineral yün yalıtım levhası konularak kurulur. Konstrüksiyon iç cephe yüzünden tek veya çift kat Alçıpan®, dış cepheden ise tek kat Guardex® ile kaplanır. Sistemin talep edilen ısı yalıtım değerlerini elde etmek için Guardex® üzerine polistren veya mineral yün levha ile mantolama sistemi uygulanır.

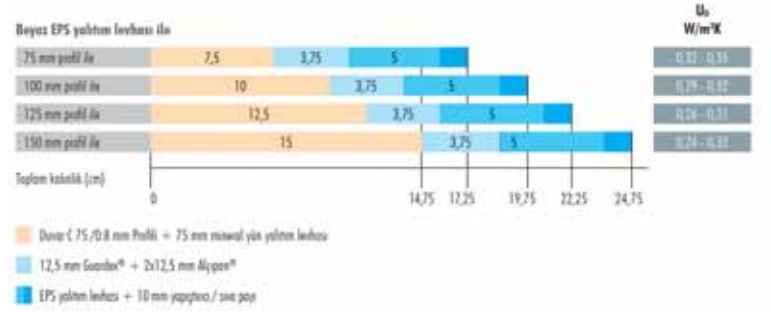


Sistemin Başlıca Avantajları:

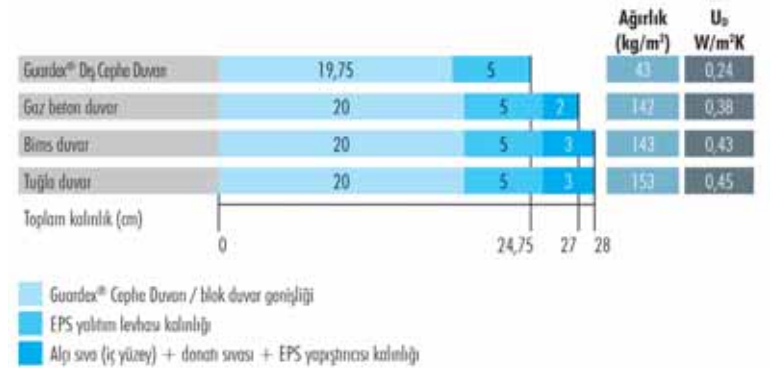
Yüksek ısı yalıtımı ile enerji tasarrufu

Guardex® Dış Cephe Duvarları, bir binanın EPS, taş yünü gibi mantolama malzemeleri ile sağlayabileceği ısı yalıtımına ilave-ten Guardex duvar sisteminde Duvar C profil arasına yerleştirilen mineral yün sayesinde çok yüksek ısı yalıtım değerleri elde edilebilir.

Guardex® Dış Cephe Sistemleri farklı genişlikte profillerle uygulanabiliyor olmaları sayesinde, talep edilen ısı yalıtım değerlerini, zengin alternatiflere sahip çözüm önerileri ile karşılayabilmektedir. Profil kalınlıklarına göre yalıtım değerleri yandaki gibidir;



Guardex® Kuru Yapı Dış Cephe Duvarları, aynı ısı yalıtım değerlerini daha ince duvarlarla sağlamanın yanı sıra; aşağıdaki örnekten takip edilebileceği gibi, aynı kalınlıkta EPS yalıtım levhası uygulanmış ve aynı toplam kalınlığa sahip blok duvarlardan yaklaşık %37 - %47 daha yüksek ısı geçirgenlik değerleri sağlanmıştır.



Buhar geçirgenliği sayesinde konforlu mekanlar

Guardex® Dış Cephe Sistemleri, katmanlı yapısı ve katman arasındaki hava sirkülasyonu sayesinde sağlıklı hava kalitesine sahip iç mekanların oluşturulmasını ve yoğunlaşmaya sebep olan nemin kolayca drenaj edilmesini sağlar. Binayı ve binayı saran yalıtım malzemesini koruması ve su buharı geçirgenliğine sahip olması sebebi ile nefes alabilir; yalıtım sistemi uzun ömürlü performans gösterir. Buhar geçirgenliği sayesinde yaz-kış tüm iklim şartlarında, konforlu hava kalitesine ve mikro-iklim özelliğine sahip iç mekanlar tasarlanabilir, binanın kullanılabilirliği artırılır.

Dış hava koşullarına yüksek dayanım

Guardex® neme ve suya karşı dirençli alçı çekirdeği ve her iki yüzeyi özel olarak tasarlanmış cam elyaf şilte sayesinde dış hava koşullarına dayanıklıdır. Guardex® tarif edildiği şekilde ve birleşim derzleri kapatılarak uygulandığı takdirde UV ışınları, yağmur, kar ve rüzgar gibi hava şartlarına maruz kalsa dahi katmanlara ayrılma, dalgalanma, buruşma ve sarmaya karşı 12 ay dayanıklıdır. Bu sayede iç mekanlar, dış hava koşullarına karşı korunmuş olacak ve imalatlara proje planına göre devam edilebilecektir.

Yüksek ses yalıtımı

Günümüzde, konforlu mekanların elde edilmesi için bina cephe-lerinde yüksek değerlerde ses yalıtımı kriterlerinin sağlanması hedeflenmektedir. Guardex® Cephe Sistemleri, aranan ses yalıtım değerlerini C Profillerinin arasına uygulanabilen mineral yün yalıtım levhaları ile sağlanmasına olanak vererek gürültü yönetmeliğinde tarif edilen gürültü düzeylerine uygun olarak tasarlanmıştır.

Daha ince duvarlar ile yer kazanımı ve yüksek performans

Guardex® Dış Cephe Sistemleri ile daha ince duvarlarla daha yüksek ısı yalıtımı sağlanabilir. Guardex® Kuru Yapı Dış Cephe Duvarları, blok duvarlarla karşılaştırıldığında, aynı ısı geçirgenlik değerlerini daha ince duvarlarla sağlayabilmektedir. Bu sayede iç mekan kullanım alanlarında yer kazancına sahip olmanın yanı sıra, ekonomik açıdan avantaj sağlamak da mümkündür.

Isıl geçirgenlik değeri (U_0) = 0,32 olan duvar çeşitleri
120 m² konut için*



*Dış duvar uzunluğu 46 m olan müstakil konut dikkate alınmıştır.

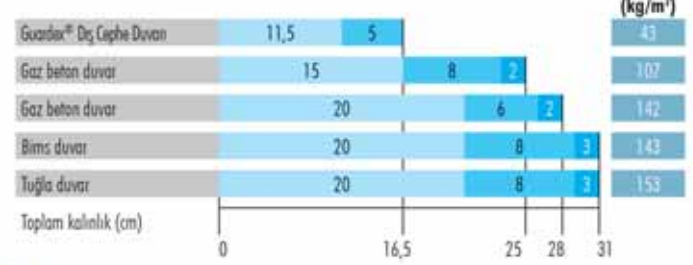
Hafif, kolay ve hızlı uygulama

Guardex® Kuru Yapı Dış Cephe Duvarları, aynı ısı geçirgenlik değerlerini daha hafif duvarlarla sağlayabilmektedir. Blok duvarlarla aşağıdaki gibi karşılaştırıldığında, aynı ısı yalıtım değeri,

duvar ağırlığı %70 oranında azaltılarak elde edilebilmektedir. Hafif duvarlar sayesinde binaya gelen ölü yük azaldığından doğru orantılı olarak binaya etkiyen deprem yükünde de azalma olacaktır.

Guardex® Kuru Yapı Dış Cephe Duvarları, geleneksel blok duvar imalatlarına nazaran daha hızlı uygulandıkları için, imalat aşamalarında zaman tasarrufu sağlamaktadır. Bu sayede bina imalatı daha önde tamamlanabilir ve bina kullanıma açılabilir.

Isıl geçirgenlik değeri (U_0) = 0,32 olan duvar çeşitleri



Guardex® Cephe Duvarı / blok duvar genişliği
EPS yalıtım levhası kalınlığı
Alçı sıva (iç yüzey) + donatı sıvası + EPS yapıştırıcısı kalınlığı

Tablolardaki duvarların özellikleri

- Guardex® Dış Cephe Duvarı: Duvar C Profili 75x50x0,6 mm ve 7,5 cm mineral yün, 2x12,5 mm Alçıpan®, 1x12,5 mm Guardex® ve 5 cm Beyaz EPS ile 0,6 mm çimento esaslı donatı sıvası
- Blok duvarlarda yapıştırıcı yoğunluğu m² 100 kg/m² olarak ele alınmıştır.
- Tuğla: yoğunluk 600 kg/m³ $\lambda=0,33$, Gazbeton: yoğunluk 600 kg/m³ $\lambda=0,19$, Bimsblok: yoğunluk 600 kg/m³ $\lambda=0,29$. Tüm değerler TS 825'den alınmıştır.
- Beyaz EPS: yoğunluk 16 kg/m³ $\lambda=0,036$
- EPS yapıştırma kalınlığı sıva kalınlığı içerisine dahil edilmmiştir.
- Tüm değerler özel simülasyon programları ile yerel ve global standartlara uygun olarak hesaplanmış yaklaşık değerlerdir.

BİTÜDER
Bitümlü Su Yalıtımı
Üreticileri Derneği

Güvenli Yapılar için Su Yalıtımının Önemi

Su Yalıtımı Nedir?

Su yalıtımı, en yalın haliyle, binaları ve diğer mühendislik yapılarını suyun zararlı etkilerinden koruyarak, yapıların uzun ömürlü, konforlu ve sağlıklı olması için yapılan bir uygulamadır. Yapılar; yağmur, kar gibi yağışlarla, toprağın nemi ve toprak tarafından emilen yağış suları ile banyo, tuvalet gibi ıslak hacimlerdeki su kullanımı ve bina içinden gelen su buharının çatı cephe gibi dış yüzeylerde yoğunlaşması gibi nedenlerle suyun zararlı etkisine maruz kalırlar.

Suyun bu bahsedilen yollarla yapıyı tehdit etmesi "su yalıtımı" ile önlenir. Yapıların taşıyıcı sistemine sızan su; demirlerin korozyona uğramasına yani paslanmasına yol açarak taşıma kapasitesinin azalmasına neden olur. Su yalıtımsız bina 10 yıl sonra taşıma kapasitesinin yüzde 66'sını kaybediyor. Korozyona bağlı kesit kaybının 0.25 mm/yıl olduğu kabulüyle, S420b sınıfı Ø12 inşaat demirinin 10 yıl sonunda başlangıça göre kesit alanında meydana gelen kayıp yüzde 34 kadardır. Bu anlamda su yalıtımını binaların depreme karşı savunma kalkanı gibi düşünebiliriz.



Su Yalıtımsız Binalarda Deprem Riski:

Yüzölçümünün yüzde 92'si deprem kuşağında olan ülkemiz için su yalıtımı hayati önem taşıyor. Türkiye'de binalarımızın önemli bir çoğunluğu betonarme karkas. Korozyon, betonarme bir binada, herhangi bir yoldan binaya sızan suyun donarak veya kimyasal tepkimelere girerek donatının özelliğini yitirmesine ve binanın taşıyıcı sisteminin zayıflamasına neden oluyor. İstanbul'da 1999 depreminin ardından Büyükşehir Belediyesi'nin yaptığı araştırma sonucunda depremlerdeki yıkımların en önemli nedeninin korozyon olduğu raporlandı. İstanbul'da 1999 depreminin ardından incelenen 55 bin 651 konut ve işyerinin yüzde 79'u hasarlı bulundu. Bu binaların yüzde 64'ünde koro-

zyon tespit edildi. Bu da söz konusu binalarda su yalıtımı olmadığı için taşıyıcı sistemlerindeki demirlerin çürümüş olduğu anlamına geliyor. Su yalıtımsız bir bina 10 yıl sonra taşıma kapasitesinin yüzde 66'sını kaybediyor. İstanbul'un, 19 ilçesinde son yapılan incelemelere göre 700 bin binanın 300 bininin riskli bina sınıfında olduğu ortaya çıktı. Bu rakamlar çok çarpıcı: Su yalıtımı bu kadar hayati bir öneme sahip olması sebebi ile tüm binalarda zorunlu olmalı.

Kentsel Dönüşüm Fırsatı Kaçırılmamalı

Türkiye geneline baktığımızda 19 milyon konut olduğu ve bunların yüzde 85'inde yalıtım olmadığı görülüyor. Kentsel dönüşüm hareketi kapsamında mevcut binaların 6,5 milyonunun deprem açısından riskli bina statüsünde bulunduğu ve yıkılıp yeniden yapılacağı da biliniyor. Bu açıdan kentsel dönüşümü daha güvenli binalar için önemli bir fırsata çevirebiliriz. Ancak bunun için geçmişte yapılan hataları tekrarlamamamız gerekiyor. Korozyon tehdidinden uzak tutulması için yeniden yapılacak binalara su yalıtımı yapılması önemli bir adım olacak. Bu konuda Bakanlığın çalışmaları devam ediyor. En kısa zamanda su yalıtımının zorunluluk haline gelmesi, kritik önem taşıyor. Fakat Su Yalıtımı uygulamaları zorunlu hale gelince hızla büyüyen pazarda kalite daha kritik bir önem arz ediyor. BİTÜDER olarak Polimer Bitümlü Örtülerde kalite standartlarına ve sektörde kalite konusunda bilinç oluşturmaya azami gayret sarfediyoruz.

Polimer Bitümlü Örtülerde Ürün ve Uygulama Kalitesinin Tanımı: TS 11758-2 Standardı

Ülke sınırları içinde üretim yapan ve Standartlara uygun CE Belgeli üretimi ilke edinen tüm polimer bitümlü örtü üreticilerini bu çatı altında toplamak amacıyla yola çıkan derneğimiz üyeleri ile yaptığı çalışmalarla su yalıtım sektöründe eksikliği hissedilen standart, şartname, uygulama standardı... vb yasal düzenlemelerin tamamlanması, kamu ve özel sektör nezdinde su yalıtımının önemi ve gerekliliğinin anlatılması, toplumun ve sektör paydaşlarının bilinçlendirilmesini sağlamayı hedeflemektedir.

Türkiye'nin büyük bir bölümünün deprem tehdidi altında olması ve yapı stoğunun büyük bir bölümünün betonarme olması nedeni ile temellerde, çatılarda ve gerekli tüm diğer detaylarda su yalıtım yapılması yapı güvenliği açısından gerekli ve şarttır. Bu noktada ürün standartlarının ötesinde ürünlerin uygulama detaylarını ve kurallarını, eşik değerlerini, tasarım kriterlerini v.b içeren kural standartları özellikle önem kazanmaktadır.

Su yalıtımının temel ögesi olan Bitümlü Membran, polyester veya cam tülü donatılı olarak, çeşitli polimerlerle modifiye edilen yüksek kaliteli bitümden, çeşitli kalınlıklarda ve gerektiğinde yüzeyine çeşitli kaplamalar uygulanarak üretilir ve bu nedenle her tip özel kullanım için en ideal malzemeyi seçmeye olanak veren geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Mevcut TS 11758/1, TS EN 13969, 13707 ve 13970 Standartları ürünle ilgili aranılan Kalite değerlerini CE etiketi ile üretici beyan değerleri aranmakta ve tüketicinin korunması amaçlanmaktadır. Tüm yapı malzemelerinde olduğu gibi Bitümlü Örtüler de Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305 /2011) Kapsamı gereğince yapı içinde kullanılan ürünlerin "CE " işareti taşıması zorunludur.



Ocak 2011'de yayımlanan TS 11758 - 2, Bitümlü Örtüler için Uygulama Kurallarını belirlemiştir. Şimdiye kadar yapılarda su ile temas eden detayların suyun zararlı etkilerinden korunması için kullanıcının bilgisi ile sınırlı kalan Uygulama Kuralları artık bilimsel ve kolektif bir çalışmanın ürünü olan bir standart ile tes-cillenmiştir.

Bu Standart ile tüm Kamu ve Özel Sektöre ait binalarda su yalıtımı uygulamaları yapı güvenliği gereği Uygulama Standardına uygun yapılmak zorundadır. Su ile ilişkisi olan tüm detaylar öncelikle mimari projelerde, bu projeye uygun hazırlanacak teknik şartnamelerde, ihale kurallarında Standartta uygun spesifikasyonları referans olarak oluşturulmalıdır.

TS 11758-2 ile Su Yalıtım Detaylarına Gelen Temel Değişiklikler: Standart, çatı ve temel uygulamaları için yapı güvenliği gereği ayrı spesifikasyonda ürün önermektedir

Çatılarda Kullanılan Bitümlü Örtüler için Asgari Özellikler:

- Örneğin Çatılarda eğimin % 5 veya daha az olması durumunda en az 2 katlı su yalıtımını şart koşmaktadır.

- Çatılarda uzun süre UV ışması, yüksek sıcaklık ve su kombinasyonuna uzun süreli dayanım şartı aranmaktadır.(son kat örtüleri için) Ürünler bu kapsamda yaşlandırma testlerinden geçmek zorundadır.
- Çatılarda son kat örtü olarak kullanılacak ürünlerde Dış Yangın Performansı (BROOF) aranacaktır

Temelerde Kullanılan Bitümlü Örtüler için Asgari Özellikler

- Temelerde sıvı kimyasallara maruz bırakıldıktan sonraki (yaşlandırılmış) su geçirimsizlik aranacak.

- Temelerde basınçlı su etkisi altında 60 Kpa mukavemetli ürün, basınçsız su etkisi altında ise 2 Kpa basınç dayanımlı ürün kullanılmalıdır.

- Basınçlı sularda cam tülü taşıyıcılı örtüler yerine polyester keçe taşıyıcılı, 3 mm örtülerin kullanılması zorunlu hale gelmiştir.

TS 11758 -2 Standardı'nın yayımlanması ile 30 yıldır yapılarda kullanılmakta olduğumuz Bitümlü Örtülerin kullanım ve uygulama koşullarını Avrupa ülkelerinde olduğu gibi asgari kriterlerle sınırlandırılmıştır. Bu Standardın yayını alternatif su yalıtım malzemelerinde olmayan min. çekme, soğukta bükülme vb teknik performansları ve uygulama koşullarını belirleyen temel şartlar, güvenli ve dayanıklı yapıların projelerini ve şartnamelerini oluştururken kullanıcılara ve yapı otoritelerine modern referanslar sunar.

Su yalıtımının önemi ve yapıların güvenliği için, standartlara ve yönetmeliklere uygun üretim yapan, tüm yasal yükümlülüklerini yerine getiren BİTÜDER üyesi firmalar su yalıtım uygulamalarınızda CE belgeli ürün kullanmanızı ve bu ürünleri TS 11758-2 Uygulama Standardı'na uygun şekilde yapıya uygulanmasını sağlamanızı önermektedir.



atser

SU YALITIM MEMBRANI



MANTA Serisi

-5 °C APP

ORKA Serisi

-10 °C APP



BELUGA Serisi

-20 °C SBS



www.atsermembran.com

www.atiskanalci.com

ATIŞKAN

YAPI

ATIŞKAN YAPI VE ENDÜSTRİYEL ALÇI
ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
M.Çukurhisar Sanayi Bölgesi Eskişehir
Tel:0.222.411 33 30 pbx * Fax: 0.222.411 30 11

FİRMAMIZ
 İZODER
ÜYESİDİR

 BİTÜDER
ÜYESİDİR

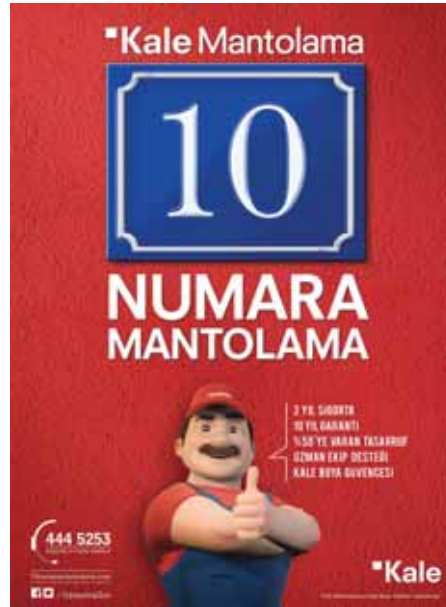
Isı Yalıtımında 10 Yıl Ürün, 2 Yıl Uygulama Garantisi Veren Tek Marka Kale Mantolama

Yenilikçi ürünleriyle tüketicilere ve sektör profesyonellerine çözümler sunan Kale Mantolama, 'EPS' ve 'Taşyünü' ile 10 yıl ürün, 2 yıl uygulama garantisi sunarak Türkiye'de bir ilke imza attı. Kale Mantolama, uygulama süresine ilave olarak 2 yıl kullanım sürecini kapsayan sigorta ile uygulama sonrası montaj ve işçilik nedeniyle meydana gelebilecek hasarlara karşı da güvence sunuyor. Isı yalıtımında, sistemin bütün olarak performansına önem verdiklerini vurgulayan Kalekim Genel Müdürü Altuğ Akbaş, "Binalarımızı her türlü iklim ve olumsuz hava koşullarına karşı koruyarak enerji tasarrufu sağlayan ısı yalıtımı ancak Avrupa standartlarına uygun malzemelerle gerçekleştirilebiliyor. Bu koşulları sağlayamayan firmaların mantolama yaptığı binalar beklenen performansı gösteremezken uygulama için harcanan para da boşa gidiyor. Düşük kaliteli ucuz ürünler, tüketicinin yaşam konforunu azaltmakla kalmıyor, getirdiği ek maliyetlerle bütçeye daha çok zarar veriyor" dedi.

Isı yalıtımı ile doğalgaz ve elektrik faturalarında yüzde 50'ye varan tasarruf sağlandığına dikkat çeken Kalekim Genel Müdürü Altuğ Akbaş, "Enerjisinin yüzde 75'ini ithal eden bir ülke olarak, Avrupa'nın 10 katı kadar enerji tüketiyoruz. Ülkemizdeki yaklaşık 19 milyon konutun yüzde 85'inde ısı yalıtımının olmaması, enerjimizi nasıl boşa harcadığımızı ortaya koyuyor. Oysa ısı yalıtımı uygulamasının maliyeti bir binanın toplam inşaat maliyetinin yüzde 3 ila 5'i kadar. Yalıtım sistemi, sağlanan tasarrufla birkaç yılda maliyetini karşılayıp, binanın ömrü boyunca tasarruf sağlamaya devam ediyor. Ayrıca binaların soğutma maliyeti, ısıtma maliyetine göre daha yüksek olduğundan mantolamayı sadece ısıtma amaçlı düşünmemek gerekir. Kale Mantolama ile garanti altına aldığımız binalarda yaşayan tüketiciler, enerji faturasının daha az yansması sonucu, yıllık ortalama 1000 TL daha az harcama yapmış oluyor" diye konuştu.

Kale Boya'nın, mantolama sistemleri için özel olarak ürettiği boya ve sıvalar 144 seçkin renk ve 8 farklı doku alternatifleriyle özgün binalar yaratıyor. Kale Boya'nın mantolama uygulamaları esnasında oluşabilecek yüzey hatalarını ortadan kaldırmak

üzere geliştirdiği son kat dekoratif kaplama ürünleri, üstün performanslarıyla ağır iklim koşullarına dayanım gösterirken, dış cephelerin modasını da belirliyor. Dayanıklı, uzun ömürlü, zengin renk ve doku alternatifli Kale ürün yelpazesinin yenilikçi sıvaları dekoratif dış mekanlar yaratırken elastik yapılarıyla da binaları çatlaklara karşı koruyor.



Tam Garanti Avantajı ile Rakipsiz Kale Mantolama'nın Avantajlar Dünyası

10 yıl ürün garantisi: Kale Mantolama boyalı paket sistemi 10 yıl ürün garanti kapsamında sunuluyor. 'Kalekim ID' ile paket içerisindeki ürünlerini tanıyan Kalekim, bu şekilde yapılan her uygulamaya imzasını atıyor.

2 yıl uygulama garantisi: Kale Mantolama, boya dahil paket sistemine 2 yıl uygulama garantisi sunuyor.

Birbiriyle uyumlu paket sistem: Kale Mantolama sisteminin bileşenleri; paket içerisindeki aynı markalı ürünleri ile uyum, kalite ve güveni bir arada sunuyor. Böylece uygulamanın başarısını garanti altına alıyor.

Yüzde 50'ye varan tasarruf: Kale Mantolama, ısıtma ve soğutma amacıyla yapılan

harcamaları azaltarak yüzde 50'ye varan tasarruf sağlıyor.

Uzman ekip desteği: Kale'nin sektördeki yarım asırlık birikimiyle hizmet veren ehliyetli kişilerden oluşan uzman ekip, satış sonrası da kesintisiz olarak müşteri desteği veriyor.

Kale güvencesi: Kalekim'in sektördeki 40 yıllık tecrübesini yansıtan Kale Mantolama'nın sunduğu tüm ürün ve uygulamalar, Kale markasının kalite ve güvencesini taşır. Sektörün en büyük üreticisi Kalekim, 2004 yılından bu yana kusursuz mantolamanın markası olarak faaliyet gösteriyor.

İşinin ustası ekip: Kale, MEB sertifikalı eğitimler vererek müşterilerine ehliyetli ustalar tarafından 10 numara hizmet verilmesini sağlıyor.

Kale Boya güvencesi: Kale Mantolama sistemini mükemmel tamamlayan Kale Boya, canlı renkleriyle binalara estetik bir görünüm katıyor. Dayanıklılığı ile öne çıkan Kale Boya, binaların uzun yıllar ilk günkü görünümünü korumasını sağlıyor. Üstün özellikleri ile binaların onarım masraflarını da azaltarak kullanım ömrünü uzatıyor.

Yalıtım Sektörü
2013 Başarı Ödülleri
“Yılın Tesisat Yalıtımı
Özel Ödülü”

fonec

Türkiye'nin ilk ve tek
kauçuk esaslı
ses yalıtım malzemesi



www.4creklam.com.tr



oneflex
LEVHA

Elastomerik
Kauçuk Köpüğü
Yalıtım Levhaları

oneflex
BORU

Elastomerik
Kauçuk Köpüğü
Yalıtım Boruları



oneflex
artist

Elastomerik
Kauçuk Köpüğü
Yalıtım Boruları



Merkez Ofis
Nispetiye İstanbul Sitesi Çobançeşme San. Cad.
No:44 / B Blok D: 51 Yenibosna / İstanbul
T: 0212 603 68 60 | F: 0212 603 68 61

Fabrika
NOSAB / 115. Sokak No: 8 16140
Nilüfer / Bursa
T: 0224 411 17 62-63 | F: 0224 411 17 64

www.oneflex.com.tr

Timsah Arena Stadı Projesinde Oneflex Yalıtım Ürünleri Tercih Edildi

HVAC sektöründe, kauçuk köpüğü yalıtım malzemeleri üretimi ile iddialı Das Yalıtım, Oneflex yalıtım ürünleri ile Timsah Arena Stadı-Bursa projesinde tercih edildi. UEFA standartlarına uygun tasarlanan Bursa Stadyumu, Bursa Spor'un simgesi “timsah” formunda çağdaş mimari konseptiyle yapılıyor. 4.374 m² alana sahip 45.000 kişi kapasiteli stadyum 2 bodrum katı ve 1 platform katı ile 3 kat olarak projelendirildi. Stadyumun çatısı Bursaspor futbol takımının da simgesi olan timsah görünümü ile uluslararası organizasyonlara da ev sahipliği yapması amacıyla FIFA ve UEFA'nın en son kriterlerine uygun olarak inşa ediliyor. 70 adet loca, 84 ayrı giriş kapısı ve 60 adet turnikenin yer aldığı proje, toplamda 179.642 m² inşaat alanından oluşuyor.



Das Yalıtım, Oneflex markalı ürünleri ile bu önemli prestij projede yer alıyor. Oneflex yüksek buhar difüzyon değerine sahip olan elastomerik kauçuk köpük malzemeleri, tesisatlarda etkin bir ısı yalıtımı ve yoğuşma kontrolü sağlıyor. Fonec, üstün özellikli ses yalıtım malzemesi ise çevreci bir ürün, üstelik bu ürün 2013 yılı yalıtım sektörü özel ödülü aldı.

Yalıtımlı Kontinü Panel Üreticileri Derneği PANELDER Kuruldu



Yalıtım sektöründe faaliyet gösteren ve ülkemizin önde gelen firmalarından oluşan Kontinü Panel Üreticileri bir çatı altında biraraya geldi. PANELDER adı ile kurulan derneğin Yönetim Kurulu Başkanı, İzocam Pazarlama ve Satıştan Sorumlu Gen. Müd. Yrd. Fatih Öktem olurken, Atermite Endüstri ve Tic. A.Ş. Yön. Kurl. Bşk. Orhan Özgür Başkan Yardımcısı ve Teknopanel Çatı ve Cephe Panelleri Üretim San. ve Tic. A.Ş. Yön. Kurl. Bşk. Turgay Yüksel de Sayman olarak belirlendi. Dernek, 5 Mayıs 2014 tarihi itibarıyla faaliyetlerini Yalıtım Plaza, Ümraniye, İstanbul adresinde sürdürüyor. PANELDER, sektörün eğitim ihtiyacını karşılamayı hedefleyerek, üretim ve uygulamaların teknik kurallara uygun yapılmasını ve ürünler ile ilgili uluslararası standartların ülkemizde yerleştirilmesini amaçlıyor. TSE, CE belgeleri gibi aranan belgelendirmelerde, olması gereken uygun ürün standartlarında bir ürün ortaya çıkarmak, yalıtımlı panellerin Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (BEP) ve Yangın Yönetmeliği kapsamında doğru biçimde kullanımına öncülük etmek çerçevesinde faaliyetlerine başlayan dernek, sektörde uluslararası düzeyde rekabet gücü yüksek; ekonomik yönden verimli, topluma karşı sorumlu, doğal, tarihi ve kültürel çevreye saygılı bir yapı ve işleyiş gerçekleştirmeyi hedefliyor.

Konya Ataşehir Konutları Capatect Isı Yalıtım Sistemi ile Yalıtıyor



Proje adı : Ataşehir Konutları
Proje Yeri : Selçuklu / Konya
Uygulayıcı Firma : Acartek İnşaat
Metraj : 60.000 m²

Sistem Ürünleri:

- Capatect Dalmaçyalı Isı Yalıtım Levhası
- Capatect Isı Yalıtım Yapıştırıcısı
- Capatect Dübel
- Capatect Donatı Fılesı (160gr/m³)
- Capatect Isı Yalıtım Sıvası
- Capatect Kaplama Astarı
- Capatect Mineral Kaplama
- Amphisilan G Dış Cephe Boyası

Dağ mühendislik tarafından yapılan Ataşehir konutları; 566 daire, 5000 m² yeşil alanı, 2 adet çocuk oyun parkı, içinde kapalı yüzme havuzu, sauna, buhar odaları ve fitness salonu bulunan açık ve kapalı spor komplekslerinin yanı sıra Konya'nın ilk outlet alışveriş merkezi Novada ile Konyalıları yepyeni bir yaşam sunuyor.



Ataşehir konutlarının ısı yalıtımındaki tercihi levhasından yapıştırıcısına, sıvasından son kat kaplama ve boya ürünlerine kadar, birbirleri ile uyum içerisinde çalışan, son derece modern tesislerde üretilen ürünlerden oluşan Capatect Isı Yalıtım Sistemi oldu. Mükemmel bir ısı konforu sağlanması amacı ile ideal karbon dengesine sahip Capatect Dalmaçyalı Isı Yalıtım Levhaları kullanılan projede, mimari detaylar ile bölgenin iklim şartları göz önünde bulundurularak son kat uygulamasında dış hava şartlarına dayanıklı, nefes alabilen, su itici ve kolay uygulanan Capatect Mineral Kaplama tercih edildi. Capatect Mineral Kaplama üzerine uygulanan Amphisilan G dış cephe boyası ile de projeye istenen dekoratif görünüm ve dayanım kazandırıldı.

Haber

Küresel İklim Değişikliği ile Mücadelede Isı Yalıtımı Şart

Küresel iklim değişikliğinin gözle görülür sonuçlarından olan hortumların ülkemizde de görülmeye başlamasıyla, küresel iklim değişikliği bir kez daha gündeme geldi. Konuyla ilgili açıklama yapan Betek Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Gülay Dindoruk, "İstanbul başta olmak üzere ülke genelinde görülmeye başlayan hortum, yıldırım ve ani bastıran sağanak yağışlar yaşamı olumsuz etkilemeye başladı. Türkiye için böyle olayların normal olmadığını açıklayan uzmanlar, ilerleyen günlerde bu olayların artarak devam edeceği bilgisini veriyor. Uzmanlar bu durumu Küresel İklim değişikliğinin Türkiye'de görünen etkileri olarak değerlendiriyor. İklim değişikliği ile mücadelede acilen önlemler alınmalı. Bunların başında da doğal kaynakların sürdürülebilirliği, karbon salınımının azaltılması ve enerji tüketiminin düşürülmesi gelmelidir. Aksi takdirde küresel ısınmanın meydana getirdiği olumsuz sonuçları çok daha fazla hissedeceğiz. Isı yalıtımı ve enerji verimliliği ise iklim değişikliği ile mücadelede kilit rol üstleniyor. Atmosferdeki sera gazlarının artışının

%25'i binaları ısıtmak için harcanan yakıtlardan kaynaklıdır. Ülkemizde enerjinin %37,2'si binalarda, %32'si sanayide ve %20'si ulaşımda harcanıyor. Binalarda tüketilen enerjinin en büyük payı ise ısıtmadan kaynaklanıyor. Konutlarda tüketilen toplam enerjinin yaklaşık %75'inden fazlası ısıtma ve soğutma için tüketiliyor. Bu enerjinin de büyük bir oranı yalıtımsız ya da kötü yalıtılmış dış duvarlar yüzünden kayboluyor. Doğru ürün ve uygulamaya ile ise binalarda %50'ye varan tasarruflar sağlanabiliyor. Bu da atmosfere bıraktığımız sera gazı salınım oranlarında azalma sağlıyor." dedi. Filli Boya Yalıtım 2003 - 2013 yılları arasında gerçekleştirdiği yalıtımlarla ülkemizin 2,9 milyon ton karbondioksit eşdeğeri sera gazı salımı tasarruf etmesini sağladı. Bu oran 503 bin hektar alana yayılı Bolu ormanlarının bir yılda soğurduğu karbondioksitin 2,1 katına eşdeğerdir.



İzocam A.Ş.

Bayburt Çil-Çil Konutları

Mal Sahibi: Çil-Çil Yapı Kooperatifi
Binanın Taban Alanı: 375x12= 4500 m²
Binanın Yüksekliği: 27 m

Kullanılan Yalıtım Malzemeleri: 30.000 m² 5 cm İzocam Manto İzopor Plus, İzocam Manto paket sistem aksesuarları, İzocam Manto Yapıştırma Harcı, İzocam Manto Yüzey Sıvası, İzocam Manto Son Kat Kaplaması, İzocam Manto Son Kat Boya ve Astarı.

Uygulama: Teknik Ticaret Ltd.Şti. tarafından tedarikçiliği yapılan inşaat 375 m² oturma alanı olup zemin +8 kat olarak imal edilmiştir. 12 bloktan oluşan Çil-Çil konutları Bayburt şehrinin modern yüzünü göstermektedir. Projede, Yaklaşık 30.000 m² İzocam Manto İzopor Plus sistem ürünleri kullanılmıştır.



Haber

Multi Konfor Binalar Öğrenci Yarışması'nda 22 ülke Gaziantep için Yarıştı

İsover ve İzocam işbirliğiyle düzenlenen 10. Multi Konfor Binalar Öğrenci Yarışması, bu yıl 28-31 Mayıs 2014 tarihleri arasında Romanya'nın ev sahipliğinde Bükreş'te gerçekleşti. "Multi Konfor Binalar 2014:Yarının Okulu-Gaziantep" başlığı altında düzenlenen yarışmaya katılan öğrencilerden; Gaziantep Ekolojik Kent Projesinin bir parçası olmak üzere geleceğin ilkokulunu tasarlamaları beklendi. 22 ülkeden 1700 öğrencinin başvuru yaptığı ve ulusal elemeler sonucu 58 projenin finale kaldığı yarışmada birincilik ödülü Fransa'nın oldu. İkinciliği Çek Cumhuriyeti, üçüncülüğü Romanya alırken, İngiltere, Kazakistan, Belarus ve Ukrayna jüri özel ödülüne layık görüldü.

Gaziantep Ekolojik Kent Planlaması içerisindeki ilköğretim okulu alanı üzerinde tasarlanan projelerin multi konfor ilkelerine uygun, enerji etkin, akustik konforlu, yangın güvenliği düşünülmüş ve sürdürülebilir olması beklendi. Farklı ülkelerden uzman profesyonellerden oluşan jüri, projeleri değerlendirirken bölge şartlarına uygun yenilikçi anlayışlar getirilmesine, mimari tasarıma ve teknik çözümlere dikkat etti. Jüri üyeleri Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Ekolojik Kent Şube Müdürlüğü Yeşil Bina Uzmanı Mimar Seda Müftüoğlu Güleç, Pasif Ev Uzmanı Mimar Roland Matzig, Saint Gobain Constructions Uluslararası Pazarlama Direktörü Mimar Slawomir Szpunar, Astana EXPO 2017 Proje Baş Yöneticisi Mimar Zaure Aitayeva, Saint Gobain Insulation İnovasyon ve Çözümler Uluslararası Yöneticisi Leif Andersson oldu.

"Gaziantep'te geleceğin okulu" konulu yalıtım yarışmasının uluslararası finalini, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Latif Karadağ ve Romanya Türk Büyükelçiliği Ateşesi Bahadır Necat da izledi. Yalıtım Yarışması'nda, bugüne kadar farklı ülkelerde değişik konular üzerine projeler geliştirilirken Türkiye'den Gaziantep'in seçilmesinde; Türkiye'nin Kyoto Protokolü ile küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda mücadeleyi sağlayan çerçeveyi imzalamış olması, Gaziantep Ekolojik Kent Projesi'nin ülke genelinde bir ilk olması etkili oldu. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi yaptığı çalışmalarla ve Ekolojik Kent projesi hedefleri ile dünya gündeminde de dikkatleri üzerine çekmeyi başarıyor. Türkiye'nin sertifikalı ilk pasif evi olan Gaziantep Ekolojik Bina, uluslararası finale gelen tüm projelerin sergilenmesine ev sahipliği yapacak.



ODE, Doğayı Koruyan Çevreci Yatırımlarla Sektör Öncülüğünü Sürdürüyor

2009 yılında T.C. Çevre Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Endüstriyel Gelişme Örgütü (UNIDO) iş birliği ile Türkiye’de hayata geçirilen Umbrella projesine katılan ODE, ısıpan ürün gamındaki AR-GE çalışmaları sonrasında yüzde 100 ozon dostu üretimi başlatırken Starflex yapı grubu Camyünü ürünleri ve ısıpan XPS ürünleriyle de 2013’te 1 milyon ton CO₂ salınımını engelledi. Binalarda kullanılan enerji tüketimi kaynaklı oluşan CO₂ salınımının yaklaşık 37 milyon tonu bulunduğu Türkiye’de yatırımlarıyla doğanın dostu olan ODE, üretim akışını sürdürülebilir bir dünya için değiştiriyor. 2 yıllık AR-GE sürecinin ardından ısıpan Ürün Grubu’nda %100 OZON DOSTU üretime geçiş yapan ODE, yapılarda ısı yalıtımı çözümleri sunan Starflex yapı grubu Camyünü ürünleri ve ısıpan XPS ürünleriyle de yıllık 1 milyon ton karbondioksitin atmosfere salınımını engelliyor.

Çalışmalarını daha yaşanılabilir bir dünya hedefine yoğunlaştıran, markasını “Insulates the future” söylemiyle özdeşleştiren bir kurum olarak üretimde bu yaklaşımdaki çözümleri artıracaklarının altını çizen Genel Müdür Ali Türker, “Dünyanın geleceği için hepimize büyük görevler düştüğünü bir kez daha hatırlamalı ve bu büyük projede bireylerden kurumlara kadar hepimiz duyarlı olmalıyız. Biz ODE olarak bu adımlarımızı atmayı sürdürüyoruz. Son olarak bu inançla Umbrella projesini tamamladık. AR-GE ekibimizin 2 yıllık çalışması sonrasında HCFC22/142b gaz karışımını kullanmayı bırakıp HFC 152a/DME gaz karışımına dönüş sağladık. Bu çalışmalarımızdan dolayı UNIDO’dan 842 bin 570 dolar hibe aldık. Bu gelişme sevindirici olduğu kadar bize yeni sorumluluklar da yükledi. ODE olarak attığımız her adımın dünyaya katkısını da hesaplayarak yol almaya devam edeceğiz” dedi.



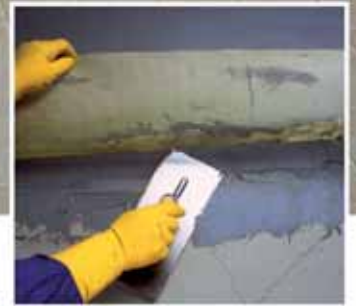
Mapelastic®

Su Yalıtımı

Tüm yüzeylerde su yalıtımı için çimento esaslı elastik membran.

Mapei’in dünyada en çok satan su yalıtım sistemi.

- Büyük mühendislik yapılarını korumak için tasarlandı
- Balkonlar, teraslar, havuzlar ve banyolar için ideal
- Uygulanması kolay
- Mevcut karoların üzerine kaplamaya uygun
- Koruyucu, dayanıklı, çok amaçlı



Uygulama aşaması



Seniha Uslu
Projeler Müdürü / Y.Mimar
Eryap Plastik San. ve Tic. A.Ş.

Jeotermal Santral Projesinde Wooler Taşyünü Sanayi Şiltesi Kullanıldı

Şirket Adı : Maren Maraş Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
Yer : Aydın ili, Germencik ilçesi, Bozköy-Çamur mevkii
Kapasite : 68 MWm
Yalıtım : INDUSTRIAL MW 750 Taşyünü Sanayi Şiltesi
Malzemeleri : 8 cm 2.000 m²
INDUSTRIAL MW 750 Taşyünü Sanayi Şiltesi
10 cm 5.000 m²
Uygulama : Türbin ve çift cidarlı boru hatlarında 125 kg/m³
yoğunlukta, 8-10 cm kalınlıkta rabitz teline
dikili taşyünü sanayi şiltesi ile ısı yalıtımı
yapılması, yangın güvenliğinin sağlanması.

KİPAŞ Holding bünyesinde faaliyetlerini sürdüren Maren Maraş Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. Aydın'ın Germencik İlçesinde yapımını sürdürdüğü Jeotermal Santral Projesinde Wooler taşyünü sanayi şiltesi ürünleri tercih etmiştir. Jeotermal enerji santrallerinde buhar baskın-sıvı baskın sahalar olmak üzere iki farklı kaynak kullanılmaktadır. Maren Enerji JES sıvı baskın sahaların kullanıldığı binary (ikili) sistem ile çalışan bir santral özelliğindedir. Binary sistemler orta-düşük sıcaklıklardaki kaynaklardan elektrik üretmek, termal kaynakların kullanımını artırarak atık ısıyı geri kazanmak amacıyla geliştirilmiştir.

Santralde mevcut bulunan 3 adet üretim kuyusundan elde edilen jeotermal akışkan, her bir kuyu başında bir dikey seperatörde sıvı ve buhar olarak iki ayrı faza ayrıştırılmaktadır. Kuyu başlarından santral alanına ısı enerjisi minimum kayıp ile iletmek için boru hatlarında ve türbinlerde taşyünü sanayi şiltesi



ürün kullanılmıştır. Jeotermal ısı kaynağından enerji üretiminin gerçekleşeceği santral ünitelerine kadar olan boru hatlarında ve türbinlerde kullanılan taşyünü yalıtım malzemesi ile hem enerji tasarrufu sağlanmış, hem de kaynaktan çıkan buhar sıcaklığının mümkün olduğunca az ısı kaybına uğrayarak santrale ulaşması hedeflenmiştir. Bu kapsamda düşük ısı iletkenlik katsayısına sahip olan 125 kg/m³ yoğunlukta 8 ve 10 cm kalınlıkta Wooler Industrial MW 750 ürün tercih edilmiştir.

Tüm sanayi tesislerinde ve üretim elemanlarında (Kazan, türbin, boru hatları, egzoz-susturucular, çift cidarlı kaplar, etüvler v.b.) ısı, ses yalıtımı ve yangın güvenliği amacıyla kullanılan Wooler INDUSTRIAL MW serisi A1 yanmazlık sınıfı ile yangının yayılmasını engellemekte ve ekipmanların alevden zarar görmesinin önüne geçmektedir. Bu projede de ısı yalıtımının yanı sıra, yatırımın uzun ömürlülüğü ve güvenliği düşünüldüğünde 650°C'a kadar kullanım sıcaklığına sahip olması sebebiyle de yalıtım malzemesinin tercihinde taşyünü kaçınılmaz olmuştur.



Oneflex, "Uzman Mühendisler ve İklimlendirme Projeleri" Bülteni'ni Yayımladı

İklimlendirme sektörüne, Bursa fabrikasında ürettiği elastomerik kauçuk köpüğü ısı yalıtım ürünleri ile hizmet sunan Das Yalıtım, enerji verimliliği ve uzman mühendisliğine dikkat çekmek ve özellikle üniversite öğrencilerine sektörün güncel soruları ve yanıtlarını aktarabilmek, genç mühendislere tecrübeleri yansıtabilmek amacıyla sosyal sorumluluk etkinlikleri kapsamında "Uzman Mühendisler ve İklimlendirme Projeleri" Bülteni'ni yayımladı. Oneflex, Bülten'de söyleşilerinin yer aldığı mekanik tesisat müteahhitlerine ve mühendislere bir de Şükran Plaketi takdim etti.

Oneflex Genel Müdürü Koray Sarı, "Sosyal sorumluluk projemiz olan Bülten-1'i, ilk olarak Gümüş Sponsor olduğumuz Climamed'13 etkinliğinde, Bülten-2'yi 2014 yılında katıldığımız yurtdışı fuar ve Sodex Fuarı'nda, yer aldığımız etkinliklerde paylaştık. Bülten 1'de değerli projecilerimizin çok değerli görüş, öneri ve tavsiyeleri kalıcı bir şekilde paylaşıma sunulmuştu. Bülten 2'de ise projemize katkıda bulunan değerli mekanik tesisat müteahhitlerimizin bilgi ve deneyimleri yer aldı. Kendilerine müteahhitlerimiz." dedi.

Bülten-2'de, Mühendislik Sorun Çözmektir, İyi Proje İçin İyi Malzeme Gerekir, İzolasyon ve Enerji Tasarrufu, Yerli Üretim ve Rekabet, Gürültü Çağımızda Önemli Bir Tehlikedir, Mühendislikte Kişisel Gelişim, Zaman ve Planlamanın Önemi, Zamanlama ve Ürün seçimi gibi konu başlıkları yer aldı. Görüşleri ile yer alan değerli uzman mühendisler: Ersin Gürdal - Gürdal Mühendislik, Sebahattin Koca - Termik Makina, Yılmaz Sevinç - Omega Mühendislik, Hüseyin Erdem - Erdemler, Bülent Peker - Türkerler, Cihan İçöz - Setta Mühendislik, Uğur Adil Koşar - Ant Yapı Rusya, Sedat Üstbaş - Esin Yapı. Bülten-2'de ayrıca sektörel kurum ve derneklerin kısa tanıtım ve iletişim bilgileri de yer alıyor.

Ultratop Sistem

Endüstriyel ve ticari alanlar, konutlar ve showroomlar için, kendiliğinden yayılan hızlı priz alan çimento esaslı zemin kaplama sistemi.

- Kendiliğinden yayılan
- Hızlı, çok amaçlı
- Yüksek aşınma dayanımlı
- Çeşitli renk seçeneklerinde
- Mekanik silimle istenilen parlaklıkta bitirilebilen
- Doğal veya yapay (Dynastone Color) agregalar ile karıştırılarak terrazzo tipi uygulamalarda kullanılabilen



Uygulama aşaması



Çevreye Olan Bağlılığımız

150'den fazla MAPEI ürünü, Proje Tasarım ve Yüklenicilerinin, U.S. Green Building Council'e uygun olarak yenilikçi LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) projeleri yapmalarına yardımcı olur.



YAPIŞTIRICILAR • MASTİKLER • İNŞAAT KİMYASALLARI



Baumit Avrupa'da "Yılın Dış Cephesi"ni Seçti

Baumit, hizmet verdiği 30 Avrupa ülkesi arasında düzenlediği "Baumit Life Challenge 66" yarışması ile bir ilke imza atarak Avrupa'nın en geniş kapsamlı dış cephe yarışmasını gerçekleştirdi. Yarışmada büyük ödülü, ayrıca iki kategoride daha birinci olan İspanya kazandı.

Neden "Life Challenge 66": Cephelerin %66'sı Baumit ürünlerinin kullanılabileceği ve çeşitli tasarımların yapılabileceği alanlardır. Sıvalar, dokulu yüzeyler, renkler ve cam ya da beton gibi malzemelerle yapılan tüm kombinasyonlar dış cephe tasarımını farklılaştırıyor ve cepheleri birer sanat eserine dönüştürebiliyor. Aslında tam da bu %66'lık oran içinde yaratıcılık, her türlü zenginliğe son derece açık. Baumit'in bu bakış açısı ile gerçekleştirdiği "Life Challenge 66"ya Baumit'in bulunduğu 30 ülke içerisinde Türkiye'nin de yer aldığı 21 ülke; müstakil konut, apartman, konut dışı yapı, ısı yalıtım tadilatı ve tarihi renovasyon kategorileri olmak üzere 5 kategoride, toplamda 237 ile proje ile başvurdu. Projelerin seçimi için mimarlardan oluşan uluslararası bir jüri komitesi oluşturuldu. Türkiye'den Erginoğlu & Çalışlar Mimarlık ofisi kurucu ortaklarından Kerem Erginoğlu'nun da jüri üyesi olduğu 15 kişilik komite, internet üzerinden online olarak oylama gerçekleştirdi ve Life Challenge Ödülü için 13 farklı Baumit ülkesinden 30 projeyi final için seçti. Seçimi yapan uluslararası jüri, beş ayrı kategoride Baumit Life Challenge Ödüllerinin birincisini belirledi. Kazanan projeler 12 Haziran akşamı Viyana Uygulamalı Sanatlar Müzesi'nde (MAK Museum) düzenlenen Baumit Life Challenge Gala Gecesi ile tüm davetlilere ilan edildi. Robert Schmid, ödül töreninin açılışında "Baumit Life Challenge 66 - en ekonomik şekilde, hem tasarım hem de uygulama pratiğine uygun olarak etkileyici dış cepheler yaratılabileceğini gösteren en güzel örnekleri bir arada sunuyor" şeklinde konuştu. 15 mirdan oluşan jüri, Madrid/İspanya'dan Untercio Mimarlık tarafından tasarlanan "Vallecas 47" apartman konut projesini Baumit Challenge 66 ödülüne layık gördü.

Avrupa'da Yılın Dış Cephesi 2014'te ödül alan projeler şu şekilde:

Müstakil Konut Kategorisi: Casa Galgo, İspanya

Apartman Konut Kategorisi: Vallecas 47, Madrid Sosyal Konutları, İspanya

Konut-Dışı Yapı Kategorisi: Privo Hotel, Romanya

Isı Yalıtımı Tadilatı Kategorisi: Patras Studios, Yunanistan

Tarihi Renovasyon Kategorisi: Kültürpark, Kosice, Slovakya



BTM Su Yalıtımı Eğitimi Diyarbakır'da Gerçekleşti

BTM, yurt çapında verdiği eğitimlere hız kesmeden devam ediyor. 11 Haziran 2014 tarihinde Diyarbakır Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü teknik kadrosuna, su yalıtımı hakkında seminer veren BTM Teknik Danışmanı Jozef Bonfil, eğitime 51 kişinin katıldığını belirtti. Toplantıda BTM Teknik Danışmanı Jozef Bonfil ve BTM Yapı Kimyasalları Ürün Müdürü Osman Özkarakaya birer sunum gerçekleştirdi. Su yalıtımının önemi, bitümlü ve sentetik örtüler ile su yalıtımını Jozef Bonfil, yeni nesil sürme su yalıtım malzemeleri, akrilik poliüretan, poliürea ve bitümlü sürme esaslı su yalıtım ürünleri ile ilgili sunumu Osman Özkarakaya yaptı. Konuşmacıları büyük bir ilgi ile dinleyen davetliler daha sonra çeşitli sorular sorarak bilgilerini pekiştirdiler.



Filli Boya'nın Sürdürülebilir Enerji Projesine Bakanlıktan Destek

Yalıtım sektörünün lideri Filli Boya Yalıtım, yenilenebilir enerji kaynaklarına ne kadar kolay ulaşılabilirliğine dikkat çekmek amacıyla geliştirdiği, güneş enerjisiyle çalışan cep telefonu şarj istasyonlarını şimdi de T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ana hizmet binasına konumlandırdı. T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ana hizmet binasındaki Solar Şarj İstasyonu açılışını Bakanlık adına İdari ve Mali İşler Daire Başkanı Sait Özdiil, Filli Boya adına Kamu İlişkileri ve Pazar Geliştirme Md. Seyhun Ayhan birlikte gerçekleştirdi. Fosil yakıtların dünyaya verdiği zararı önlemek, gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak için her zaman çevre ve insan sağlığına duyarlı Filli Boya Yalıtım-Capatect Isı Yalıtım Sistemleri, dışarıdan hiçbir elektrik bağlantısı olmayan, sadece güneş enerjisi ile çalışan cep telefonu şarj istasyonlarını hayata geçirdi. Cep telefonu ve USB ile şarj olan tüm elektronik aletleri güneş enerjisi ile ücretsiz şarj etmeye imkan sağlayan "Solar Şarj İstasyonları" ile Capatect, güneş enerjisini günlük hayatımıza ne kadar kolay adapte edilebileceğimize dikkat çekiyor.



Daha önce Ankara, İstanbul, Bursa, İzmir ve Iğdır gibi büyük şehirlerin işlek caddelerine konumlandırılan şarj istasyonları, aynı anda birden fazla telefonun ve USB bağlantılı elektrikli eşyaların şarj olmasını sağlıyor. İstasyonlar, güneşli zamanlarda üzerindeki bataryaya biriktirdiği elektrik enerjisi ile gece ve güneşsiz günlerde de hizmete devam edecek. Ayrıca, deprem gibi doğal afetlerdeki genel elektrik kesintilerinde de, hizmet vererek cep telefonlarının işlemesine imkan tanıyacak. Gerçekleştirdiği bu uygulama ile doğal kaynakların sürdürülebilirliğini ve karbon salınımının azaltılmasını hedefleyen Capatect, kamuya açık alanlarda konumlandırılacak olan şarj istasyonları ile vizyonunu gerçekleştiriyor. Sürdürülebilirlik yolculuğuna 2013'te hız veren ve yalıtım sektörünün en çevreci markası Capatect, geçmişten aldığımız temiz ve sağlıklı çevre mirasını gelecek nesillere de gerektiği gibi aktarabilmek için gerçekleştirdiği çalışmalarla enerji tasarrufuna, dolayısıyla çevre kirliliğinin azaltılmasına katkı sağlıyor.

Isı yalıtımında kusursuz denge

Wallmerk Thermetics
Isı Yalıtım Sistemleri



Wallmerk ısı yalıtım ürünleri ısınma ve soğutma masraflarını azaltır, küf ve nem kaynaklı hastalıklardan korur, ısı konfor sağlar, bina ömrünü uzatır.



YAPIŞTIRICILAR • MASTİKLER • İNŞAAT KİMYASALLARI



Polatlı Organize Sanayi Bölgesi 209. Caddesi
No:7 PK 11 06900 Polatlı / Ankara
Tel: 0312 626 51 52 Faks: 0312 626 50 85

www.mapei.com.tr • www.wallmerk.com.tr

Depreme Dayanıklı Yapılar İçin En Önemli Adım “Su Yalıtımı”

Betek Boya

Kendini Yeniden Hatırlattı

Mayıs ayında Ege’de yaşanan 6.5 büyüklüğündeki deprem, pek çok ilde hissedildi ve büyük paniğe yol açtı. Çoğu balkondan atlayan ikisi ağır 267 kişi yaralandı. Uzmanlara göre bu deprem beklenen Marmara depremini tetiklemeyecek ama bize bu hergün hatırlamamız gereken fakat unuttuğumuz depremi yeniden hatırlatmaya yetti. Deprem Bölgeleri Haritası'na göre, ülkemizin %92'sinin deprem bölgeleri içerisinde olduğu, nüfusumuzun %95'inin deprem tehlikesi altında yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ünün deprem bölgesinde bulunduğu bilinmektedir. Son 58 yıl içerisinde depremlerden, 58.202 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 122.096 kişi yaralanmış ve yaklaşık olarak 411.465 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Sonuç olarak denilebilir ki, depremlerden her yıl ortalama 1.003 vatandaşımız ölmekte ve 7.094 bina yıkılmaktadır. Ülkemizde nüfus artışının yanında kontrolsüz arazi kullanımı ve plansızlık, hatalı ve denetimsiz inşaat yapım süreçleri, yetersiz altyapı hizmetleriyle birlikte çevrenin bozulması sonucunda özellikle büyük kentlerimizdeki yapılar önemli bir deprem riskiyle karşı karşıya bırakılmıştır.



Deprem Değil Korozyon Öldürüyor

Toplum genelinde depremlerin yol açtığı büyük yıkımların nedeni çok bilinmese de en önemli neden korozyon. Yani betonarme binaların taşıyıcı sistemleri içindeki demirlerin paslanarak ve çürüyerek taşıyıcılığını kaybetmesi. Korozyon metallerin çevreleri ile girdikleri bir elektrokimyasal reaksiyon sonucu aşınmaya ve bozunmaya uğrayarak niteliklerini kaybetmesi olarak tanımlanabilir. Korozyona uğramış demir, mukavemetini kaybeder. Bunun yanında, korozyon sonunda oluşan pas, demire göre hacmi fazla olacağından beton içerisinde gerilme

meydana getirecek ve bu gerilme sonunda betonda çatlamlar meydana gelecektir. Böyle durumda betonarmenin taşıyıcı özelliği azalacak ve bina güvenliğinde önemli zararı oluşacaktır. Araştırmalara göre ülkemizde korozyon ve korozyondan doğan hasarlar gayri safi milli hasılanın yaklaşık %2-5 'i kadardır. Özel işletmeler ve yerlere göre bu değer daha yüksek rakamlar göstermektedir. Bu da işletmenin verimli ve karlı çalışmasını etkilemektedir. Hatta gerekli önlemler alınmazsa işletmenin çökmesine veya yenilenmesine sebebiyet vermektedir. Yani korozyon sadece depremle karşıımıza çıkmamaktadır.



Su Yalıtımı Zorunluluk Olmalı

Su yalıtımı, suya ve suyun olumsuz etkilerine karşı yapıların ekonomik kullanım ömrünün uzatırken, deprem sonucu yıkılmaların en önemli nedeni olan korozyonu da önüyor. Yapıların uzun ömürlü ve konforlu olmasını sağlayan su yalıtımı hayati önem taşıyor. Yapının taşıyıcı kısımlarında yer alan demirlerin paslanmasını ve taşıma kapasitesinin azalmasını engelleyen su yalıtımı, binanın depreme karşı dayanıklılığını artırıyor. Türkiye’de yapıların yüzde 85’inde ise su yalıtımı bulunmuyor. Oysaki Türkiye gibi deprem kuşağında bulunan ülkelerde su yalıtımına önem verilmesi ve yalıtımlı bina sayısının artması gerekiyor. Unutulmamalıdır ki, bugüne kadar isteğe bağlı olarak yapılan su yalıtımı eksikliği yüzünden çok acı kayıplar verildi. Depreme bağlı kayıplarımızı en aza indirebilmemiz için su yalıtımı uygulamasının tüm binalar için zorunlu hale getirilmesi gerekiyor. Deprem bölgeleri başta olmak üzere tüm ülkede yapılaşmada daha yüksek standartlar belirlenmeli ve bunları sağlamak üzere eksik yasal düzenlemeler bir an önce yapılmalı, günümüz koşullarına cevap vermeyenler ise revize edilmeli. Kentsel dönüşüm süreci ise önümüzde su yalıtımlı binaların sayısını artırmak için çok iyi bir fırsat. Toplam bina maliyetinin sadece yüzde 3’ü ayrılarak daha güvenli binalara sahip olunabilir.

Kalitesiz Malzemelere Dikkat

Su yalıtımı yaptırırken seçilecek su yalıtımı malzemelerinin dünya standartlarında üretilmiş, ilgili standartlar kapsamında gerekli belgelere sahip olması gerekiyor. Sektörümüzde yaşanan sorunların başında, her büyüyen ve gelişen sektörün de karşı karşıya kaldığı haksız rekabet ve kalitesiz ya da amaçsız

ürünlerin sektörde kendisine yer bulma çabaları gelmektedir. İlgili standartlara göre üretilen su yalıtım sistemi ürünlerinin, konusunda profesyonel kişilerce uygulanması, sektörün sağlıklı gelişimi açısından önemlidir. Su yalıtımı uygulaması teknik bilgi gerektiren bir konudur ve ancak yeterlilik belgesine sahip ustalarca yapılan su yalıtımı istenilen sonucu verir.



Uygulama Alanınız Neresi Olursa Olsun, Su Yalıtım Malzemeniz Filli Boya'dan Olsun

1988 yılında beton katkıları, hazır harçlar ve su yalıtım malzemeleri alanında yüksek kaliteli ürünler geliştirerek pazara girmiş Betek A.Ş. tarafından üretilen Filli Boya Yapı Kimyasalları, su yalıtım malzemeleri, tamir harçları, hazır harçlar, harç katkıları, fayans yapıştırıcıları ve derz doldur malzemelerinden oluşan geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Filli Boya teknolojisi ve tecrübesiyle geliştirilen çimento ve akrilik esaslı farklı alternatiflere sahip su yalıtım malzemeleri ile havuzdan teras yalıtımına kadar en zorlu alanlarda bile mükemmel sonuç alınır. Yaşam alanlarımızın vazgeçilmez ürünleri seramik, fayans ve benzeri kaplamalar iç ve dış mekanlarda Filli Boya Yapıştırıcı ve

Derz Dolgu ürünleri ile güvenle uygulanır. Filli Boya Yapı Kimyasalları'nın farklı ihtiyaçlar ve yüzeyler için özel olarak geliştirdiği sağlam ve dayanıklı tamir harçları ile en zorlu yüzeylerde bile mükemmel sonuç alınır. Kusursuz bir alt yapı oluşturulur.

Kaynakça:

- 1- İstanbul'da Deprem Sonrası Yapılan İncelemelerde Karşılaşılan Korozyon Hasarı Üzerine Bir İnceleme-Turgay Çoşgun, İÜ Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
- 2-Deprem Dairesi Başkanlığı
- 3-İZODER

Haber

Trakya Cam'ın, "Camdan Yansımalar II Konferansı" Büyük İlgi Gördü

Düzcamların lideri Trakya Cam Sanayii A.Ş., geçen yıl ilkini gerçekleştirdiği ve sektör profesyonelleri tarafından büyük ilgi gören 'Camdan Yansımalar Konferansı'nın bu yıl ikincisini düzenledi. Trakya Cam tarafından 11 Haziran 2014 günü Yapı-Endüstri Merkezi'nde düzenlenen Camdan Yansımalar-II Konferansı'nda insanlık tarihinin en eski malzemelerinden biri olan camın mimaride inovatif kullanımı ünlü mimarlar tarafından örneklerle anlatıldı. Konferansa 300'ü aşkın sektör temsilcisi katıldı. Avrupa'nın 4'üncü, dünyanın ise 6'ncı büyük düzcamlar üreticisi olan Trakya Cam'ın mimaride cam kullanımıyla ilgili son gelişmeleri paylaşmak amacıyla ünlü mimarları sektör temsilcileriyle bir araya getirdiği konferansta, ulusal ve uluslararası alanda önemli projelere imza atan mimarlar deneyimlerini katılımcılarla paylaştı. Açılış konuşması Trakya Cam Pazarlama Grup Müdürü Ebru Şapoğlu tarafından yapılan konferansa, Türkiye'nin önde gelen mimarlarından ve Uluslararası Mimar Sinan Ödülü'ne layık görülen Bektaş Mimarlık Kurucusu Cengiz Bektaş, Hatırlı Mimarlık Kurucu Ortağı Yeşim Hatırlı, Boran Ekinci Mimarlık Kurucusu Boran Ekinci ve A Tasarım Mimarlık Kurucusu Ali Osman Öztürk konuşmacı olarak katıldı.

Konferansta, Bektaş Mimarlık Kurucusu Cengiz Bektaş 'Mimarca Cam' başlıklı konuşmasında tasarladıkları yapılardan örneklerle cam kullanımının öneminden bahsetti. Hatırlı Mimarlık Kurucu Ortağı Yeşim Hatırlı 'Mimarlıkta Cam ve Işık' başlıklı konuşmasında ışık ve camın mekan algısı üzerindeki etkilerini aktardı. Boran Ekinci Mimarlık Kurucusu Boran Ekinci ise görsel ve fiziksel olarak farklı geçirgenliği olan cam malzemesinin karakterini ve mekândaki işlevini değerlendirdi. TOBB ETÜ Öğrenci Konukevi ve Türk Telekom Genel Müdürlüğü gibi kente dönük geniş cam yüzeyli projelerde imzası olan Ali Osman Öztürk ise projelerde cam malzeme kullanımı ve bu süreçteki deneyimlerini paylaştı. Konferansta deneyimlerini katılımcılarla paylaşan Yeşim Hatırlı, Boran Ekinci ve Ali Osman Öztürk'e Trakya Cam Pazarlama Grup Müdürü Ebru Şapoğlu tarafından birer teşekkür plaketi verildi. Konuşmacılardan Cengiz Bektaş ise plaketi Şişecam Topluluğu Araştırma ve Teknolojik Geliştirme Başkanı Prof. Dr. Şener Oktik'in elinden aldı.



sanayici üyelerimiz

ADANA

ÖZGÜR ATERMIT SAN. ve TİC. A.Ş.
www.atermit.com
DÜNYA POLİSTREN GRUP SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.dunyaeps.com

ANKARA

DALSAN ALÇI SAN. ve TİC. A.Ş. ANKARA
www.dalsan.com.tr
KNAUF İNŞAAT ve YAPI
ELEMENLARI SAN. ve TİC. A.Ş.
www.knauf.com.tr
MAPEİ YAPI KİMYASALLARI İNŞ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.mapei.com.tr
SARAY KİMYA SAN. PAZ.
İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
www.saraykimya.com.tr
TEPE BETOPAN YAPI MALZ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.betopan.com.tr
TİRİTOĞLU MİM. MÜH. YALITIM
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.tiritoglu.com.tr

ANTALYA

BAŞERGÜN BOYA VE
KİMYA İNŞ. SAN. TİC. A. Ş.
www.cubo.com.tr
KAR-YAPI TASARIM
KARTONPIYER İNŞ. İML.
SAN. TİC. A. Ş.
www.beyaz-grup.com

AYDIN

EGEPOL İNŞ. YALITIM VE AMB.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.ege-pol.com

BURSA

D.A.S. YALITIM SAN. ve TİC. A.Ş.
www.oneflex.com.tr
DİLEKPOR YALITIM ve AMB. MALZ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.dilekpor.com.tr
EPSA YALITIM AMB. ÜRÜNLERİ
SAN. LTD. ŞTİ.
www.epsa.com.tr

ÇORUM

HİTİT YALITIM ve YAPI
MALZ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.hitityalitit.com
DENİZ YALITIM ve KONUT SİST.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.denizyalitim.com.tr

ESKİŞEHİR

ATİŞKAN YAPI VE END. ALÇI
ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A. Ş.
www.atiskanalcı.com
BESTEL TEKNOLOJİK ÜRÜNLER
SAN. VE TİC. A.Ş.
www.izoceph.com.tr
KYK YAPI KİMYASALLARI
www.kyk.com.tr
TERRACO YAPI. MALZ. SAN. TİC. A.Ş.
www.terraco.com.tr

İSTANBUL

AB-SCHOMBURG YAPI
KİMYASALLARI A. Ş.
www.ab-schomburg.com.tr
AUSTROTHERM YALITIM
MALZ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.austrotherm.com.tr
ARDEX YAPI MALZ. LTD.ŞTİ.
www.ardex.com.tr
ARMA ULUSLARARASI TİC. PAZ. A.Ş.
www.cbsizoguard.com
BASAŞ AMB. ve YALT. SAN. A.Ş.
www.basas.com.tr
BASF TÜRK KİMYA SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.basf.com.tr
BASF POLİÜRETAN SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.elastogran.de
BASF YAPI KİMYASALLARI SAN. A. Ş.
www.basf-yks.com.tr
BAUMIT İNŞ. MALZ. SAN. ve
TİC. LTD. ŞTİ.
www.baumit.com
BC YAPI MALZ. NAK. İNŞ. SAN.
İÇ ve DIŞ TİC. LTD.ŞTİ.
www.vuralgrup.com.tr
BETEK BOYA ve KİMYA SAN. A.Ş.
www.filliboya.com.tr
DECOSTONE YAPI KİMY. SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.decostone.com.tr
DOW TÜRKİYE KİMYA SANAYİ ve
TİC. LTD. ŞTİ.
www.styrofoamturkey.com
ENTEGRE HARÇ SAN. ve TİC. A.Ş.
www.entegreharc.com.tr
EMÜLZER ASFALTEVİ TEC.
MAD. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.emulzer.com.tr
ERSAN AMB. ve YALITIM SAN. TİC. A.Ş.
www.ersanambalaj.com
ERYAP PLASTİK SAN. ve TİC. A.Ş.
www.er-yap.com.tr
FİXA YAPI KİMYASALLARI SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.fixa.com.tr
FİXXİM PAZ. A.Ş.
www.fixkim.net
HALİMOĞLU FAŞARİT
BOYA SAN. ve TİC. A.Ş.
www.fasarit.com.tr
İGLOTEK ISI YALITIM SİST.
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
www.igloo.com.tr
İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş.
www.izocam.com.tr
İZOTÜM YALITIM MAD. SAN.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.uksyapi.com
JAEGER İZOL. BANTLARI ve
YALITIM EL. LTD. ŞTİ.
www.jaeger.com.tr
KALEKİM KİMYEVİ MAD.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.kalekim.com.tr
KAYALAR KİMYA SAN. ve TİC. A.Ş.
www.kayalarkimya.com.tr

KENİTEX BOYA SAN. ve TİC. A. Ş.
www.kenitex.com.tr

KORAMIC YAPI KİMYASALLARI
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.vitrafix.com.tr

NUHOĞLU TUR. İNŞ. ve İNŞ. MALZ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.dolphin-fix.com

ODE YALITIM SAN. ve TİC. A.Ş.
www.ode.com.tr

ORGANİK KİMYA SAN. ve TİC. A.Ş.
www.organikkimya.com

ONDULİNE AVRASYA İNŞAAT
MALZ. SAN. ve TİC. A.Ş.
www.onduline.com.tr

ORKİM ORTAKLAR BOYA SAN.
ve PAZ. A.Ş.
www.biancaboya.com

ÖZKAR STRAFOR SAN. LTD. ŞTİ.
www.ozkarstrafor.com

PAREXGROUP YAPI
KİMYASALLARI SAN. TİC. A.Ş.
www.geserporex.com

PAYER AMB. YALITIM
SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
www.payerambalaj.com

POLİSAN BOYA SAN. ve TİC. A.Ş.
www.polisan.com.tr

REMMERS YAPI MALZ. SAN.
ve TİC. LTD.ŞTİ.
www.remmers.com.tr

ROCKWOOL İNŞ. ve YALITIM SİST.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.rockwool.com.tr

SENA YAPI END. MAM. SAN.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.senayapi.com.tr

SILKCOAT DUVAR KAPLAMALARI
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.silkcoat.com

SİKA YAPI KİMYASALLARI A.Ş.
www.sika.com.tr

TEKBAU YAPI MALZ. MADENCİLİK
SAN. TİC. A.Ş.
www.tekbau.com.tr

TEKNO YAPI KİMYASALLARI
SAN. VE TİC. A. Ş.
www.teknoyapi.com.tr

THERMAFLEX YALITIM SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.thermaflex.com.tr

TRAKYA CAM SANAYİ A.Ş.
www.trakyacam.com.tr

URSA ISI YALITIM SAN. ve TİC. A.Ş.
www.ursainsulation.com

VOLO İNŞ. MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.voloyapi.com

WACKER CHEMIE AG LIAISON
OFFICE TURKEY
www.wacker.com

YAPKİM YAPI KİM. SAN. A.Ş.
www.yapkimsan.com.tr

İZMİR

BTM BİTÜMLÜ TECRİT MAD.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.btm.co

DİNAMİK ISI MAK. YALITIM MALZ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.dinamik-izmir.com

DYO BOYA FABRİKASI SAN. ve TİC. A.Ş.
www.dyo.com.tr

SAINT GOBAIN WEBER
YAPI KİM. SAN. ve TİC. A.Ş.
www.weber.com.tr

KAYSERİ

RAVABER YAPI ÜRÜN. SAN. ve
TİC. A.Ş.
www.ravaber.com

SETROPAN YAPI MALZ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.setropan.com

STROTON YAPI KİMYASALLARI
ve YALITIM TİC. LTD. ŞTİ.
www.stroton.com.tr

KIRIKKALE

GROFEN İLERİ YAPI TEK. İZOL.
MAD. SAN. VE TİC. A.Ş.
www.grofen.com

KOCAELİ

KARADENİZ MADEN. TİC.LTD. ŞTİ.
www.kar.biz.tr

KÖSTER YAPI KİM. İNŞ. SAN. ve
TİC. A.Ş.
www.koster.com.tr

MARSHALL BOYA ve VERNİK SAN. A.Ş.
www.marshallboya.com

YALTEKS YAL. MALZ. SAN. ve TİC. A.Ş.
www.yalteks.com

KONYA

PAKPEN PLASTİK YAPI ELEM.
SAN. VE TİC. A.Ş.
www.pakpen.com.tr

ORDU

P.P. YALITIM İNŞ. YAPI MALZ.
NAK. AMB. SAN. VE TİC. A.Ş.
www.poytherm.com

SAMSUN

YALIPOR İZOL. ISI YALT. İNŞ. ve
İNŞ. MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.yalipor.com

SİNOP

İMAMOĞLU ÇİVİ ve TEL
SAN TİC. A.Ş.
www.imamoglucivi.com

TEKİRDAĞ

ERSAN BOYA VE İNŞ. SAN.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.ersanboya.com.tr

ZİRVE YAPI KİMYASALLARI
ve KİM. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.stratakim.com

ZONGULDAK

BALCILAR DEMİR ÇELİK İNŞ.
MAD. TUR. SAN. TİC. A.Ş.
www.balcilaras.com

satıcı, ithalatçı, uygulayıcı üyelerimiz

ADANA

ÇATISER ÇATI ASMA TAVAN ve
İZOL. TİC. LTD. ŞTİ.
www.catiser.com.tr

AFYON

DAKÇİM İNŞ. MALZ. SAN. TİC. A.Ş.
www.dakcim.com.tr

ANKARA

AYKİMTAŞ ANADOLU YAPI KİM.A.Ş.
www.aykimtas.com.tr

CANPA İZOLASYON MALZ.
PAZ. LTD. ŞTİ.
www.canpa.com.tr

CEYLAN GRUP İNŞ. PETR. ÜRN.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.ceylangrup.com.tr

DEMİRKAN İNŞ. DOĞALGAZ
SİHHİ TESİSAT TİC. LTD. ŞTİ.
www.demirkanyapi.com

ERGE İZOL. EML. İNŞ. TİC.
ve SAN. LTD. ŞTİ.
www.ergeizolasyon.com.tr

FUGA ÇELİK VE AHŞAP YAPI
SİST. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.evthane.com.tr

HATÜPEN PLASTİK
PENCERE SİSTEMLERİ
www.hatupen.com.tr

HAYDAR BOZ YALITIM SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.haydarboz.com.tr

İNTERMO İZOL.İNŞ.LTD.ŞTİ.
www.intermo.net

İZOGÜN İZOL. ve İNŞ. MALZ.
SAN. VE TİC. A.Ş.
www.izogun.com

KENT YALITIM ALTYAPI İNŞ.
MALZ.YAPI ELM. PAZ. TİC. VE
SAN. LTD. ŞTİ.
www.kentinsaatyalitim.com

KVC MÜHENDİSLİK İNŞ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.kvcmuhendislik.com

LTF İNŞ. ve YAPI MARKET
www.ltfinsaat.com

MURAT TİRİTOĞLU İNŞ.
VE MALZ. SAN. TİC. A.Ş.
www.niltiritoglu.com.tr

RAPİD İNŞ. İTH. TİC. LTD. ŞTİ.
www.arsecolmanto.com

PAYZA MAK. YAPI MALZ. TUR.
TEK. PAZ. SAN. VE TİC. A.Ş.
payzaas@gmail.com

SILA İNŞ. DEK. SAN. PAZ.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.silainsaat.com

SİBER İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.siberinsaat.net

TİMAŞ ENDÜST. YALITIM İNŞ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.timas.net

TOK-CAN MİM. İNŞ. DEK.
YAPI MALZ. LTD. ŞTİ.
www.tok-can.com

TOPRAK İZOL. YAPI MARKET
LTD. ŞTİ.
www.toprakizolasyon.com

YAPIMALL İNŞ. YAPI MALZ. SAN.
DİŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
www.yapimall.com.tr

YÜZBAŞIOĞLU BOYA İNŞ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.yuzbasiogluboya.com

ANTALYA

HERİŞ İZOLASYON LTD. ŞTİ.
www.heris.com.tr

ÖZEN YAPI LTD. ŞTİ.
www.ozen.com.tr

SANTİM SAN. TES. TAAH. ve
İMALAT LTD. ŞTİ.
www.santim.com.tr

AYDIN

EGE İNŞ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.egeinsaat.com.tr

BALIKESİR

POLİ-MIX BOYA İMALAT İNŞ. SAN. ve
TİC. LTD. ŞTİ.
hasansarac1958@my.net.com

BARTIN

İŞIKLAR YAPI SAĞLIĞI MERKEZİ
LTD. ŞTİ.
www.isiklaryapi.com.tr

BURSA

İZO AGRA İZOL. İNŞ. TİC.
SAN. LTD. ŞTİ.
www.izoagra.com

İZO-CAN ISI SES SU
HAVA - İZOL. İNŞ. LTD. ŞTİ.
www.izocan.com

İZOMET ISI SES SU İZOL.
İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.izomet.com.tr

LEGA YAPI
www.legayapi.com

TEK-SERİ YALITIM İNŞ. SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.tekseriyalitim.com

SANPAŞ İNŞ. YAPI VE MALZ.
TİC. VE SAN. A.Ş.
www.sanpas.com.tr

UMUT YALITIM ÇATI KAP. İNŞ.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.umutyalitim.com

YENİ LEVENT İZOL. ve İNŞ.
MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.yenilevent.com.tr

DENİZLİ

İLHAN İNŞ. MALZ.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.ilhaninsaat.com.tr

DIYARBAKIR

POLEN İNŞ. MÜH. TAAH.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.poleninsaat.com.tr

ELAZIĞ

CİVELEK İNŞ. YAPI MALZ. İMAL.
PAZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.civelekuyapi.com

MEGA YALITIM PAZ. VE DİŞ TİC. A.Ş.
www.megaboard.com.tr

ESKİŞEHİR

4 MEVSİM MADENCİLİK İNŞ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.4mevsimizolasyon.com

CEM İZOL. ÜR. İNŞ. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.cemizolasyon.com.tr

KNAUF INSULATION İZOL. SAN. ve
TİC. A.Ş.
www.knaufinsulation.com

T.M.Y. İNŞ. YALITIM SAN. ve
TİC. LTD. ŞTİ.
www.tmyyalitim.com

ISPARTA

PROYAL YALITIM MÜH. İNŞ. MAD.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.proyal.com.tr

İSTANBUL

ALFOR PLASTİK SAN. ve TİC.A.Ş.
www.alfor.com.tr

ARI MÜH. MİM. MÜŞ. İNŞ. SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.arieng.com

ARIMAS
www.arimas.com.tr

ATİK İZOLASYON İNŞ. MALZ.
atikizol@ttmail.com

AVRASYA İNŞ. İZOL. DEK. MALZ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.avrasyainsaat.com.tr

AVRUPA YAPI SİSTEMLERİ LTD. ŞTİ.
www.avrupayapisistemleri.com

BALCIOĞLU MÜH. TATB. ARAŞ.
İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.balcioğlu.com.tr

BİRDAL İNŞ. İZOL YALITIM UYG.
ve YAPI MALZ. SAN. TİC.
www.insaatbirdal.com

CEPHE UZMANI YALITIM ve
YAPI SAN. DİŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
www.cephemizmani.com

C.C. ALTINBAŞ İNŞ. İZOL.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.ccaltinbas.net

DİREN ENERJİ YALITIM SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.direnenerji.com

DKM İNŞ. TAAH. DAN. PAZ. SAN.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.dkminsaat.com

ENGİN İZOLASYON SAN. ve
TİC. LTD. ŞTİ.
www.enginizolasyon.com.tr

ETK YAPI SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.etkyapi.com.tr

EVTES YAPI MALZ. İZOL. VE KİM.
ÜRÜN. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.evtes.com

FORM AKUSTİK MONTAJ
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.formakustik.com.tr

GÖKKUŞAĞI YAPI SİST. İNŞ.
TAAH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.gys.com.tr

satıcı, ithalatçı, uygulayıcı üyelerimiz

İSTANBUL

GÜNEY YAPI İZOL. İNŞ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.gnyapi.com.tr

HAKAY YAPI İZOL. İNŞ. SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.hakayyapi.com

HERAKLİTH ÜNAR YAPI MALZ.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.unar.com.tr

HİMERPA HAV. İZOL. MALZ.
PAZ. ve TİC. A.Ş.
www.himerpa.com

HİSTAŞ İNŞ. TURZ. SAN.TİC. A.Ş.
www.histasinsaat.com

İNCETEN TEK. MAK. ve İNŞ. MALZ.
TİC. ve SAN. LTD. ŞTİ.
www.inceten.com

İSTANBUL İNŞAAT ve
İZOL. TAAH. TİC.
www.izolasyonistanbul.com

İSTANBUL TEKNİK İNŞ.
MÜH. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.istanbulteknik.com

İZOBEDEL DEKOR İNŞ. ve
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.izobedel.com

İZOMER MÜH. TAAH. ve TİC. LTD. ŞTİ
www.izomermuhendislik.com.tr

İZOSER İNŞ. SAN. ve TİC. A.Ş.
www.izoser.com

İZOYAPI İZOL. ve YAPI
MALZ. LTD. ŞTİ.
www.izoyapi.com

LEVENT İNŞAAT ve İZOL. MALZ.
SAN. ve TİC. A.Ş.
www.levent-ist.com

LOGO YALITIM ve DANIŞMANLIK
LTD. ŞTİ.
www.logoyalitim.com

MARDAV YALITIM ve İNŞAAT
MALZ. SAN. ve TİC. A.Ş.
www.mardav.com

MİMTEK MODERN İNŞ. MALZ. TEK.
UYG. ve TİC. A.Ş.

NANOTEK İNŞ. SAN. VE YAPI
MALZ. TİC. A. Ş.
www.nanotekinsaat.com.tr

ÖZCAN İNŞAAT İZOL. TAAH.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.ozcaninsaat.net

PERA GRUP İNŞ. YAPI MALZ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.peragrupinsaat.com.tr

PETEK YALITIM İNŞ. LTD. ŞTİ.
www.petekyalitim.com

PROTEM METAL ÇATI VE CEPHE
SİST. İMAL. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
www.protemmetal.com

RETİM RESTORASYON VE
MADENCİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
www.retim.com.tr

SERPOL İNŞ. MÜH. İZOL. TAAH.
www.serpol.com.tr

TİMAŞ TEKNİK İZOL. VE İNŞ. MALZ.
SAN. TİC. A.Ş.
www.timasteknik.com

TURANLI ÇATI İZOL. İNŞ. TAAH.
TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.turanliizolasyon.com.tr

ULUBAŞ İNŞ. İZOL. MÜH. LTD. ŞTİ.
Tel: 0212 476 50 30

YAPI SERVİS SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.yapiservis.com

YAPI USTASI YAPI ÇÖZ. UYG.
MERK. MÜT. ve MİM. HİZM.
TAAH. TİC. LTD. ŞTİ.
www.yapiustasi.com.tr

ZİRVE İZOL. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.zirveizolasyon.com.tr

İZMİR

HAKAN İZOL. BOYA ve YAPI MALZ.
www.hakanizolasyon.com.tr

KARAOĞLU İNŞAAT MALZ. TUR.
TİC. LTD. ŞTİ.
www.karaoglutd.com.tr

KEMİKLİ BAHÇE YAPI ELEM.
İNŞ. TAAH.
www.kemikliyapi.com

LEVENT İZOLASYON PAZ. A.Ş.
www.leventizolasyon.com.tr

TAP YALITIM MÜH. YAPI TAAH.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.tapyalitim.com

KAYSERİ

BAĞKALE İNŞ. MALZ. SAN.
ve TİC. A.Ş.
www.bagkaleboya.com

KIRIKKALE

YILDIRIMLAR İNŞ. MALZ. SAN.
ve TİC. LTD.ŞTİ.
Tel: 0318 2253333

KOCAELİ

ALSECCO İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş.
www.alsecco.com.tr

BAROK YAPI MALZ. İNŞ. İML.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.barok.com.tr

KONYA

BÜSA İNŞ. MAD.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.busainsaat.com

ALİ ŞEVVAL BOYA İNŞ.
TAAH. SAN. TİC. LTD.
www.alisevvalboya.com

NUROL YAPI MALZ. İNŞ. SAN. ve
TİC. LTD. ŞTİ.
www.nurolyapi.com

MERSİN

ÇATICILAR ÇATI İZOL.
ve YAPI MALZ. LTD. ŞTİ.
www.caticilar.com

MUĞLA

LAMDA İZOL. TİC. ve SAN. LTD. ŞTİ.
www.lamdayalitim.com

SAMSUN

CAZGIR A.Ş.
www.cazgir.com.tr

DOĞUŞ BOYA ve KİMYA
SAN. KOLL. ŞTİ.
www.dogusboyakimya.com

SAKARYA

ADA TANLAR İNŞ. MALZ.
TAAH. TİC. LTD. ŞTİ.
www.tanlarinsaat.com

BAŞER MÜH. EN. YAPI İZOL.
www.baserizolasyon.com

ECE İNŞAAT TAAH. SAN.
ve TİC. LTD. ŞTİ.
www.eceinsaat.com

İZOMAR İZOL. TAAH. YAPI ve
CEPHE SİST. SAN. TİC. A.Ş.
www.izomar.com.tr

MYD MİM. YALITIM İNŞ.
YAPI KİM. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.
www.mydinsaat.com

TRABZON

İMER YAPI KİMY. UYG. İNŞ.
MÜH. TİC. LTD.ŞTİ.
www.imeryapi.net

AKSAN İŞ DEMİR İNŞ. TAAH.
İÇ ve DIŞ TİC. A.Ş.
www.aksanis.com.tr

VAN

BERKAYA İNŞ. YAPI MALZ.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
berkaya.insaat@hotmail.com