

# İZODER Gİ

ISI, SU, SES ve YANGIN YALITIMI DERGİSİ SAYI:131 MAYIS - HAZİRAN 2018

ISSN 2458-8008

## DIŞ Cephelerde Yangın Güvenliği

 **İZODER**  
ISI SU SES ve YANGIN  
YALITIMCILARI DERNEĞİ

[www.izoder.org.tr](http://www.izoder.org.tr)





# TEKNOLOJİYE VE YENİLİĞE ÖNEM VEREN MEGABOARD TAŞYÜNÜNÜ STRETCH HOOD'LA PAKETLİYOR!

Klasik stretchlemeden farklı olarak  
ek yeri olmadığı için  
**SU GEÇİRMEZ!**

Her Türlü Hava  
Şartlarına Dayanıklı Dışarda  
Stoklanabilir.

Hızlı Yükleme  
ve Boşaltma ile Zaman  
Kazandırır.

Ürünlerimiz Dış  
Etkenlerden Korunarak Zarar  
Görmez.

## MALİYET KAYBINI ÖNLER!







btm®

bituproof®

Temel Bohçalama Sistemi

***Temelden su yalıtımıyla  
güvenli kentsel dönüşüm***

btm®

yapılara hayat veren çözümler



www.btm.co  
Tüketici Hattı  
444 4 286 (BTM)



YALITIM SEKTÖRÜ  
**Başarı  
Ödülleri**  
2016

**YILIN SU YALITIM ÜRÜNÜ**





■ 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

■ Kale

Kale Mantolama ve Kale Boya, Kalekim markalarıdır.





İZODER Yönetim Kurulu Başkanı

Levent Pelesen

## Estetik ve Ekonomik Kaygılar Yangın Güvenliğinin Önüne Geçmemeli

Son yıllarda hastane, iş merkezi, otel gibi binalarda meydana gelen yangınlar kamuoyunda geniş yankı uyandırmış ve binalarda dış cephe çözümlerinde alınması gereken yangın güvenliği tedbirlerinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur. Biz de dergimizin bu sayısında dış cephelerde yangın güvenliği tedbirlerine dikkat çektik. Ülkemizde binalarda yangına karşı alınacak önlemler, “Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik”le düzenleme altına alınmıştır. Yönetmelik, pasif yangın koruma önlemlerini, tasarım ve malzeme yoluyla yangın çıkmasını veya hasarı önleme tedbirlerini kapsayan aktif koruma önlemleri ile görev-yetki-sorumluluklar gibi konuları düzenlemektedir. Yangına karşı dış cephelerde alınacak önlemler yönetmeliğin 27. maddesinde ele alınmıştır. Alevlerin bir kattan diğer bir kata geçmesini engellemek için ise çeşitli önlemler istenmektedir.

Yakın dönemde rezidans, otel ve hastanelerin dış cephelerinde yayılan yangınlara, estetik görünüme sahip yanıcı dış cephe kaplamalarının tercih edilmesi ve hatalı malzeme seçimlerinin neden olduğu bilinmektedir. Bu detaylarda genellikle binaya estetik görüntü veren dış cephe kaplamaları, dış duvar ile arasında havalandırma boşluğu kalacak şekilde cepheye asılmaktadır. Yangın güvenliği açısından, bu havalandırma boşluğu, yangınlarda baca etkisi yaparak alevlerin cephede hızlıca yayılmasına yol açmaktadır. Yönetmelikte, bu tür havalandırmalı giydirme cephe detaylarında hiçbir malzemenin yanmaması gerektiği belirtilmektedir. Ancak estetik ve ekonomik kaygıların yangın güvenliğinin önüne geçtiği giydirme cephe uygulamaları sürdükçe, maalesef bu tür yangınlara karşılaşmaya devam edeceğiz. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde yaşanan cephe yangını üzerine İZODER yetkililerimiz olay yerine giderek yaptıkları incelemeler sonrası Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na rapor hazırladılar, medya mensuplarına bilgi aktardılar. İZODER’in açıklamaları basında geniş yer buldu.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliği ile hayata geçirdiğimiz, yeni Ses ve Su Yönetmeliklerini anlattığımız “Tüm Yönleriyle Yalıtım Seminerleri” İzmir, Ankara, Adana ve Kayseri’de yoğun bir ilgi ile gerçekleştirildi. Sonraki duraklarımız 26 Temmuz’da Elazığ, 6 Eylül’de Antalya, 25 Ekim’de Trabzon, 13 Aralık’ta İstanbul... İZODER, yalıtımı bilincini yaygınlaştırmak, doğru yalıtımın yaşamsal önemini anlatmak için çabalarını sürdürmektedir.

Saygılarımla

**3. FABRİKAMIZ**  
**— İZMİR —**  
**ÇOK YAKINDA**

0850 777 0850  
teknopanel.com.tr



# İZODERGI

mayıs - haziran 2018 Sayı 131



## 08 İZODER'den Haberler

Tüm Yönleriyle Yalıtım Semineri Kayseri

## 12 Dosya Konusu

Dış Cepheelerde Yangın Güvenliği Tedbirleri

## 20 Dosya Konusu

Öncelikli Hedef, Yapıda Yangının Oluşma Riskinin Minimize Edilmesidir

## 24 Sektörden Haberler

RMI - Türkiye Yenilendi

### Sahibi

Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği  
(İZODER)

### Yönetim Kurulu Başkanı

Levent PELESEN

### Yönetim Kurulu Üyeleri

Levent GÖKÇE Başkan Vekili  
Emrullah ERUŞLU Başkan Vekili  
Ertuğrul ŞEN Başkan Yardımcısı  
Altuğ AKBAŞ Sayman

Ali TÜRKER Üye  
Ahmet Bülent GÜNEY Üye  
Ahmet YAŞAR Üye  
Erdem ATEŞ Üye  
Harun HASYÜNCÜ Üye  
Levent ÖZGÜR Üye  
Orkun ÜRKMEZ Üye  
S. Ebru ŞAPOĞLU Üye  
Taner Soner ŞAHİN Üye  
Volkan DİKMEN Üye

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

İlgi ERPELİT

### Dergi ve Üyelik İlişkileri Sorumlusu

Seyran MAZİ

### Yayın Kurulu

Ayşe Selda UZUN, Melis Oya Korugan,  
Neslihan Burnaz, Sezen Burcu Ertek

### Teknik Kurul

Ali TÜRKER, Bulut ŞENYÜCEL, M. Kemal GEL, Kürşad SAKARYA,  
Tahsin KARASU, Timur DİZ, Turgay YÜKSEL



# içindekiler



## 28 Yalıtım Uygulamaları

Kayseri Şehir Hastanesi,  
Forum AVM, Adalet Sarayı

## 38 Yalıtım Uygulamaları

Büyükyalı Projesi



## 56 Dosya Konusu

Londra Grenfell Tower Yangını

## 62 İZODER'den Haberler

Gerçek Tehdit, Yönetmeliğe Uygun Olmayan  
Giydirme Cephe Uygulamaları

### Yönetim Yeri

İZODER  
Şerifali Mah. Hendem Cad. No. 58 Y. Dudullu  
Ümraniye / İSTANBUL Tel: 0216 415 74 94 (Pbx)  
www.izoder.org.tr izodergi@izoder.org.tr

### Yayın Türü Basım Tarihi

Yaygın, Süreli  
11 Haziran 2018

### Grafik Tasarım ve Baskı Öncesi Hazırlık

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

### Baskı

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

İZODERGi'deki teknik yazılar Teknik Kurul üyeleri tarafından hakemlenir. Yayımlanan yazılardaki düşünceler, bilgiler yazarlarına veya firmalarına ait olup İZODERGi'yi bağlamaz.

Reklamlar reklam verenin sorumluluğundadır. İZODERGi reklamlarda verilen bilgilerden dolayı sorumlu tutulamaz.



# Tüm Yönleriyle Yalıtım Seminerleri'nin Dördüncüsü Kayseri'de Gerçekleştirildi

İZODER, Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü işbirliği ile Radisson Blu Hotel Kayseri'de 19 Nisan günü Tüm Yönleriyle Yalıtım Semineri düzenledi. Ravaber ve Terrawool partnerliğinde, Baumit, Bonus, Filli Boya, ForceChem, İzocam ve Ode sponsorluğunda düzenlenen Tüm Yönleriyle Yalıtım Semineri-Kayseri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk, Kayseri Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Çelik, Vali Yardımcısı Dr. Nail Anlar, İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Levent Pelesen, öğretim üyeleri, mimar ve mühendislerin yanı sıra, kamu, STK ve sektör temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşti.

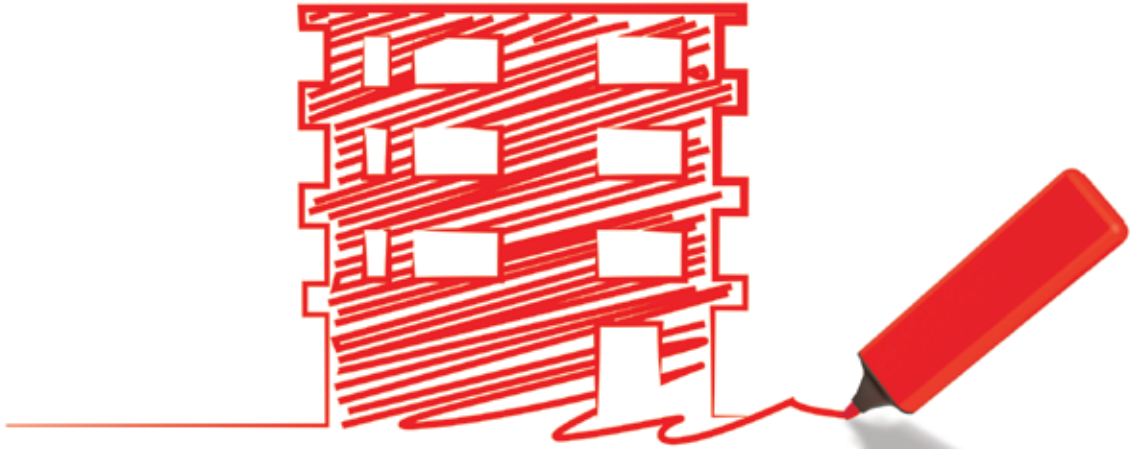


Seminerin açılış konuşmasını yapan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk, “Küresel ısınmanın etkisi ile artık binaları ısıtmanın yanı sıra soğutma da çok önemli bir hale geldi. Bizim en fazla enerji giderimiz ısıtma ve soğutma nedeniyle oluyor. Öyle şehirlerimiz var ki, buralarda sadece 3 ay kış yaşıyor, diğer aylarda sıcak bir iklime sahip. Bu durumda binalarımızı yalıtım için yalnızca ısıtma amacı gütmeyeceğiz, soğutmaya da hesap ederek projelerimizi yapacağız” diye konuştu.

Prof. Dr. Mustafa Öztürk, ‘Su Yalıtımı Yönetmeliği’ni de hatırlatarak, “Yeni binalarımızda su yalıtımı yapılıyor ancak mevcut binalarda neler yapılması gerektiğini değerlendirmemiz gerek. Bakanlık olarak bütün şehirlerdeki binaların tamamının envanterini çıkaracağız. Bu binaları da dayanıklı hale getirmemiz lazım” dedi. Öztürk,



# YALITIMDA CAPATECT FARKI



**ÜCRETSİZ  
ENERJİ KİMLİK  
BELGESİ**



Isı yalıtımı ciddi bir iştir.  
Uzmanlık ister, bilgi birikimi ister.  
Siz de ısı yalıtımın lideri Capatect'i seçin,  
uzun ömürlü performansla  
tanışın.

**UZUN VADELİ  
YALITIM KREDİSİ**



**ÜCRETSİZ  
TERMAL KAMERA  
HİZMETİ**



**10 YIL  
GARANTİ**



10 yıl garanti Filli Boya uygulamacı bayileri tarafından yapılan uygulamalar için,  
ücretsiz olarak sunulan termal kamera hizmeti ise ölçüm için gerekli  
ortam koşullarının sağlanması durumunda geçerlidir.

**FILLİ BOYA**  
DANIŞMA MERKEZİ  
444 1 222

[www.facebook.com/filliboya](https://www.facebook.com/filliboya)  
[www.twitter.com/filliboya](https://www.twitter.com/filliboya)  
[www.filliboya.com](http://www.filliboya.com)

**Capatect®**  
ISI YALITIM SİSTEMİ





konuşmasını şöyle tamamladı: “Ses ve yangın yalıtımı da olmazsa olmaz yalıtım uygulamalarımız arasında. Yalıtıma bütüncül bakılarak projelendirme yapılmalı.”



## Kayseri Gibi Karasal İklimin Olduğu Yerde Yalıtım Daha da Önem Kazanıyor

Kayseri Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Çelik, “Yalıtım ülkemiz için çok önemli. Kayseri gibi karasal iklimin hakim olduğu, gece ile gündüz sıcaklık farklarının çok yüksek olduğu bir şehirde yalıtım daha da önem kazanıyor. Belediye olarak, bu konuya hassasiyetle yaklaşıyoruz” dedi.

## Tüm Yalıtım Branşları Hak Ettiği Önemi Görmeli

Ülke genelinde yalıtım bilincini artırmak, kamu ile sektör temsilcilerini buluşturmak, vatandaşlara çözüm önerileri sunmak amacıyla Anadolu'ya yöneldiklerini belirten İZODER Başkanı Levent Pelesen, “Son yasal düzenlemeler, yalıtım sektörünün gelişimine ivme kazandırdı. Sektörümüzün yıllardır beklediği ‘Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği ve Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik’ İZODER çalışanlarının yıllar süren katkıları ile ülkemize kazandırıldı. İki yönetmelik de İZODER’in her platformda vurguladığı vatandaşlarımızın güvenli, sağlıklı konforlu binalarda yaşama hakkına hiz-

met edecek hayati önemde yönetmeliklerdir. Bakanlığımızın bize verdiği görev ve yetkiyle su ve ses yalıtımı yönetmelik kılavuzlarının yazılması için de çalışmaları



başlattık. Kılavuzların da doğru yalıtım uygulamaları için sektöre katkısı büyük olacaktır” diye konuştu.

Levent Pelesen konuşmasını şöyle tamamladı: “İZODER olarak, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliği ile Ekim 2017’de İzmir’de yüksek bir katılımı başlatan seminer dizimize, Ocak 2018’de Ankara’da, Mart 2018’de Adana’da devam ettik. Kayseri ilimizi Elazığ, Antalya ve Trabzon illerimiz takip edecek. Finali ise İstanbul’da yapacağız. İzmir, Ankara, Adana ve Kayseri seminerlerinin gördüğü yoğun ilgi, Anadolu’ya açılma stratejisinin ne kadar önemli olduğunu bizlere bir kez daha gösterdi. Hedefimiz bu seminerler dizisini 2019 yılında da sürdürmek.”

## Alanında Uzman Konuşmacılar Yalıtımı Masaya Yatırdı

Tüm Yönleriyle Yalıtım Semineri-Kayseride, Su Yalıtımı Yönetmeliği Neler Getiriyor?, Su Yalıtımı Uygulamaları, Yangın Yalıtımı ve Yangın Güvenliği Tedbirleri, Ses Yalıtımı Yönetmeliği Neler Getiriyor?, Ses Yalıtımı Uygulamaları, Enerji Verimliliği Mevzuatları, Enerji Verimliliği için Isı Yalıtımı Uygulamaları ve Yalıtım Sektöründe Denetim, başlıklı güncel bilgilerin paylaşıldığı oturum ve sunumlar gerçekleştirildi.



# YENİ İZOCAM CEPHE LEVHASI

GÜÇ VE ESTETİK BİR ARADA!



KONUTLAR



OFİSLER



OKULLAR



HASTANELER



[www.izocam.com.tr](http://www.izocam.com.tr)

- izocam
- izocamofficial
- izocamofficial
- izocamofficial
- izocamofficial

**IZOCAM**



# Dış Cephelerde Yangın Güvenliği Tedbirleri

## İZODER Yangın Güvenliği ve Tedbirleri Komisyonu

**S**on yıllarda iş merkezi, hastane ve otel binalarında meydana gelen yangınlar kamuoyunda geniş yankı bulmuş, dış cephe çözümleri özelinde binalarda alınması gereken yangın güvenliği tedbirlerinin daha net açıklanarak tartışılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Yangının oluşması için yanıcı madde, oksijen ve ısı kaynağının bir araya gelmesi yeterlidir. Evlerdeki her tür mobilya, perde, duvar kâğıdı gibi eşyaların tümü yanıcıdır. Yangınlar için gereken oksijen ise havada bulunur. Sönmemiş bir sigara, elektrik kontağı, güneş ışınları, soba ve ocak gibi ısı kaynakları, bazı kimyasal tepkimeler ve sürtünmeye bağlı olarak ortaya çıkan ısılar ile yanıcı maddelerin herhangi bir şekilde tutuşma sıcaklığına gelmesi yangının başlamasına neden olur. Yanıcı maddelerin ve oksijenin hayatın vazgeçilmez birer parçası olduğu düşünülürse ve yanıcı maddeleri tutuşturabilecek enerjiyi sağlayabilecek teknolojik aletlerin çevremizi sardığı göz önüne alınırsa, aslında yaşanan mekânlarda yangın çıkma olasılığı sanıldığı gibi düşük bir olasılık değildir. İBB verilerine göre 01.01.2012 ile 31.12.2017 tarihleri arasında İstanbul'da ortalama 13.931 yangının çıkmış olması bu durumu ve yangın güvenliği tedbirlerinin önemini teyit eder niteliktedir.

Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, binaların aşağıda verilen ilkelere göre tasarlanmasını ve inşa edilmesini gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Yönetmeliğe göre;

- Yük taşıyan yapı elemanları, yangın anında tanımlanan minimum zaman aralığı boyunca fonksiyonlarını sürdürecektir şekilde korunmalıdır,

- Yapılardaki alev ve duman oluşumu ile bunların yayılımı sınırlandırılmalıdır,
- Komşu yapılara yangın yayılımı sınırlandırılmalıdır,
- Yapı içerisinde yaşayanlar yapıyı terk edebilmeli veya başka şekillerde kurtarılabilir,
- Kurtarma ekibinin yapı içindeki emniyeti göz önüne alınacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bu ilkeler, yangın güvenli yapı tasarımı için yapılarda alınması gereken aktif ve pasif yangından korunma önlemleri ile ilgili yol gösterici bir niteliğe sahiptir. Tüm yapı bileşenleri için bu prensiplerin ilgili olanları ele alınabilir.

Son zamanlarda dış cepheye sirayet eden ve çok hızlı yayılarak kamuoyunun gündemine oturan otel, hastane ve iş merkezlerinde çıkan yangınlar, maalesef yangın güvenliği tedbirlerinin bütünlüğünden ziyade sadece dış cephelerde kullanılan malzemeler ile sınırlı olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada dış cephelere yönelik olarak Yönetmelik'te yer alan hususlar, temel prensipler ile eşleştirilerek aktarılmak istenmiştir.

Ülkemizde yangının binanın dışında başlayıp geliştiği ve daha sonra yapının içerisine sirayet ederek yayıldığı yangınların sayısı ile ilgili herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Buna karşılık yangınların genel olarak bina içerisindeki eşyaların tutuşmaya başlamasıyla çıktığı yönünde yaygın bir kanı vardır. Başlangıç aşamasında tespit edilemeyip zamanla diğer eşyalara da sirayet ederek büyüyen ve tam gelişmiş yangın evresine doğru geçilen bir ortam içerisinde giderek sıcaklık ve

basınç artar. Bu sıcaklık ve basınç, camlar kırılmasına ve meydana gelen boşluktan alevlerin dış cephe kaplamaları ile temas etmesine neden olur. Dolayısıyla dış cephelerde alınan yangın güvenliği tedbirleri genellikle yangının yayılımının sınırlandırılması yada bir başka deyişle yangının belirli bir süre içinde yayılmasını önleme prensibi esas alınarak oluşturulmaktadır.

Temel Strateji ve hedefler	Örnek tedbirler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yangının bir kattan diğerine atlamasının / cephe boyunca yayılımının önlenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cephelerde kullanılacak olan malzemelerin yangına karşı tepki sınıflarına göre seçilmesi,</li> <li>• Kat geçişleri veya pencere kenarlarında bariyer uygulamaları, betonarme çıkma tasarımları vb.</li> <li>• Yangının geçebileceği boşluklarda yangın durdurucu malzemeler ile tedbir alınması</li> <li>• Pencere arası mesafelerin tanımlanması, Yangına dayanıklı pencere kullanımı vb.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevredeki binalarda başlamış olan bir yangının bina içine girmesini önlenmesi/ Komşu yapılara yangın yayılımı sınırlandırılması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencere vb. açıklıklarda alınacak önlemler,</li> <li>• Binalar arası mesafelerin tanımlanması vb.</li> </ul>

Yangınların cepheye sirayet ederek yayılmasının önlenmesi amacıyla Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik kapsamında dış cephelerde kullanılan malzemelerin yangına karşı tepki sınıflarına yönelik sınırlamalar tarif edilmiştir. Yönetmeliğin 27. Maddesine göre; Dış cephelerin, bina yüksekliği 28.50 m'den fazla olan binalarda (en az) zor yanıcı malzemeden (A2 - s1, d0) ve diğer binalarda ise en az zor alevlenici (C - s3, d2) malzemeden olması gereklidir.

Yönetmeliğe göre alevlerin bir kattan diğer bir kata geçmesini engellemek için iki katın pencereleri arasında düşeyde en az 100 cm mesafe bırakılmalıdır. Yönetmeliğe göre cephede fransız balkon gibi boydan boya cam kullanılacak ise cephenin iç kısmına en çok 2 m aralıklarla 1,5 m mesafede yağmurlama başlıkları yerleştirilerek cephe otomatik yağmurlama sistemi ile tedbir alınması gereklidir. Aslında otomatik yağmurlama sistemleriyle ilave tedbirler almak yerine yangına dayanıklı cam kullanarak alevlerin bir kattan diğer bir

kata geçmesini belirli sürelerce engellemek mümkündür. Ancak Yönetmelikte bu hususta ilgili herhangi bir hüküm bulunmamaktadır.

Dış cepheye sirayet eden bir yangının yayılımının sınırlandırılmasına dair alınacak yangın güvenliği tedbirleri, oluşturulan cephe detayına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Yürürlükte olan Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik dikkate alındığında cepheler; geleneksel cepheler ve giydirme cepheler olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Yönetmelikte yer alan giydirme cephe tanımında dış cephe kaplamalarının kendine ait bir konstrüksiyona mekanik olarak sabitlendiği ve dış cephe kaplaması ile cephe arasında havalandırma boşluğu oluşturmanın mümkün olduğu çözümler ifade edilmektedir. Geleneksel cephe tanımında ise ısı yalıtım levhaları ve üzerinde yer alan tüm siva vb. katmanların arada hava boşluğu oluşturmayacak şekilde doğrudan dış cephe üzerine uygulandığı, piyasada mantolama olarak bilinen dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin de dahil olduğu çözümler tariflenmektedir. Her iki cephe türünde yangının yayılım davranışları birbirinden farklılıklar gösterdiğinden, Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında genel hükümlerin yanı sıra giydirme cephelere ve geleneksel cephelere özel farklı hükümlere yer verilmiştir.

Yönetmeliğe göre; ısı yalıtım malzemesi, yapıştırıcı, dübel, siva filesi, sıvadan oluşan dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin bir bütün olarak yangına karşı tepki sınıfının akredite bir laboratuvar tarafından TS EN 13501-1 standardına göre tayin edilmesi gereklidir. Yangına tepki sınıfının en az A2 - s1, d0 olan dış cephe ısı yalıtım sistemleri (örneğin taşıyıcı ve çimento esaslı siva vb. kaplama içeren sistemler) bina yüksekliğinden bağımsız olarak tüm binalarda kullanılabilir. Yönetmeliğe göre yangına tepki sınıfı en az C - s3, d2 sistemler (örneğin EPS ve XPS içeren sistemler) ise bina yüksek-

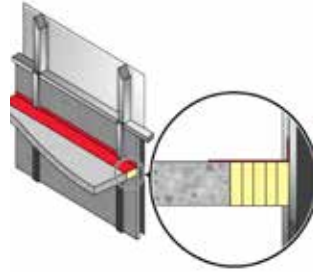


liği 28,50m'nin altında olan binalarda kullanılabilir. Yönetmeliğe göre EPS veya XPS içeren ısı yalıtım sistemlerinin tercih edildiği cephelerde zemin kotu üzerindeki 1.5 m mesafede ısı yalıtım malzemesinin üzerinin hiç yanmaz dekoratif tuğla, taş vb. ürünler veya A1 sınıfı sıvalar kaplanması gereklidir. Bu hüküm EPS veya XPS içeren ısı yalıtım sistemlerinin tercih edildiği cephelerin ilk 1,5m'lik kısmının taşıyıcı ile teşkil edilmesi gerektiği anlamına gelmez. Yönetmeliğimize göre dış cephesi yangına tepki sınıfı en az C - s3, d2 olan malzeme veya sistemden oluşan, yüksekliği 28.50 m'den az, 6.50 m'den fazla olan binalarda pencere ve benzeri boşluklarının yan kenarları en az 15 cm ve üst kenarı en az 30 cm eninde hiç yanmaz malzeme ile yangın bariyerleri oluşturulması gereklidir. Bina yüksekliği 6,5m'nin altında olması durumunda ise bariyer yapılması gerekli değildir.

Giydirme cephe detaylarında ise dış cephe kaplaması profillerden oluşan bir karkasa monte edilirken, ısı yalıtım malzemeleri karkasın arasına yerleştirilmektedir. Detayda arzu edilmesi durumunda dış cephe kaplaması ile dış cepheye uygulanan ısı yalıtım malzemesi arasında düzenli bir havalandırma boşluğu bırakılması mümkündür. Ancak giydirme cephelerde oluşturulan havalandırma boşlukları baca etkisi yaparak yangının çok hızlı bir şekilde yayılmasına sebebiyet vereceğinden bu detaylarda özel önlemler alınması gereklidir. Son zamanlarda medyada ve kamuoyunda geniş yankı bulan otel, hastane ve iş merkezlerinde meydana gelen yangınların havalandırma boşlukları baca etkisi yaparak yangının çok hızlı bir şekilde yayılmasına sebebiyet vereceğinden bu detaylarda özel önlemler alınması gereklidir. Son zamanlarda medyada ve kamuoyunda geniş yankı bulan otel, hastane ve iş merkezlerinde meydana gelen yangınların havalandırma boşlukları baca etkisi yaparak yangının çok hızlı bir şekilde yayılmasına sebebiyet vereceğinden bu detaylarda özel önlemler alınması gereklidir. Son zamanlarda medyada ve kamuoyunda geniş yankı bulan otel, hastane ve iş merkezlerinde meydana gelen yangınların havalandırma boşlukları baca etkisi yaparak yangının çok hızlı bir şekilde yayılmasına sebebiyet vereceğinden bu detaylarda özel önlemler alınması gereklidir.

Ayrıca yönetmelikte alevlerin yayılımının sınırlandırılması prensibi çerçevesinde “cephe elemanları ile alevlerin geçebileceği boşlukları bulunmayan döşemelerin

kesiştirği yerler, alevlerin komşu katlara atlamasını engelleyecek şekilde döşeme yangın dayanımını sağlayacak süre kadar yalıtılır.” hükmü yer almaktadır.



Dış cephelerde alınacak yangın güvenliği tedbirlerinde komşu yapılara yangın yayılımı sınırlandırılması prensibi de dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede Yönetmeliğe göre farklı yüksekliğe sahip bitişik nizamdaki yapılarda, alçak binanın çatı hizasındaki yüksek bina katının dış cephe kaplaması hiç yanmaz malzeme veya sistem ile kaplanmalıdır.

Sonuç olarak dış cephe uygulamalarında kullanılacak malzeme seçimi ve detay çözümlerinde Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik'te tarif edilen asgari şartlar ve yangın güvenliği ile yukarıda anılan prensiplere dikkat edilmesi gereklidir. Gerekmeyen durumunda mevzuatta tanımlanan asgari şartların üzerinde tedbirler ele alınmalıdır. Bu yaklaşım tüm bina geneline yansıtılmalı ve meydana gelen yangınlar değerlendirilerek mevzuatlar geliştirilmelidir.

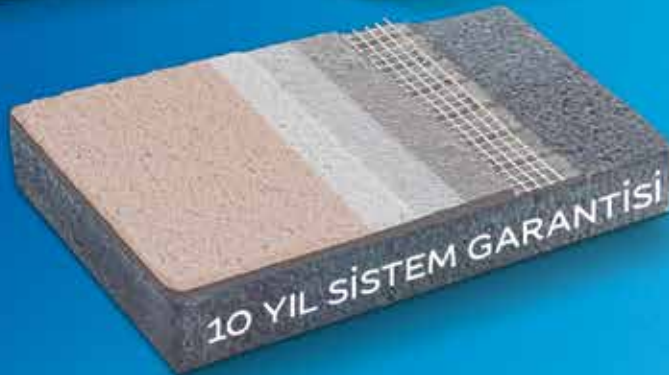


# THERMO'S İLE MANTOLAMA AKRIKOR İLE TAM KORUMA!



- Isı Yalıtım Levhası
- Isı Yalıtım Sıvası
- Donatı Fılesı
- Isı Yalıtım Sıvası
- Dekoratif Kaplama Astarı
- Dekoratif Kaplama
- Akrikor Dış Cephe Boyaları

%50'ye  
varan  
tasarruf



10 YIL SİSTEM GARANTİSİ



Rengârenk  
bir hat:  
444 88 00



# Thermo's ile Evinizde Kusursuz Yalıtımı Keşfedin!



**K**alite anlayışı ve teknolojiyle oluşturulan Marshall

Thermo's Isı Yalıtım Sistemi, farklı sıcaklıktaki iki ortam arasındaki ısı transferini azaltan ve dış ısıyı içeri sokmayan yapısı ile evinize güvenilir bir mantolama sunar.

Ayrıca her iklim tipine mükemmel uyum gösteren Marshall Thermo's, hava koşulları ne olursa olsun ısıyı kontrol ederek %50 ısı tasarrufu sağlar ve hem evinizi hem de aile ekonominizi korur.

Üstün Thermo's özellikleri her mevsim yanınızda:

- Enerji kullanımını optimum düzeyde tutarak enerji etkinliğini artırır.
- İklim şartlarına ve bina koşullarına (çatı ve zemin izolasyonu) bağlı olarak %50'ye kadar tasarruf sağlar.
- Her türlü iklimde mükemmel performans gösterir.
- Uzun ömürlü, kalıcı çözüm üretir.
- Sistem olarak kolayca uygulanır ve 10 yıl ürün garantisi sunar.



- Binaların ömrünü uzatır, onarım masraflarını azaltır.
- Ekonomiye katkıda bulunur.

**Thermo's Korumasını Akrikor ile Mükemmel Kılın!**

Akrikor Serisi Dış Cephe Boyaları, yüksek örtücülük ve hava şartlarına dayanma özelliğiyle uzun süre duvarınızda kalır ve su bazlı yapısı ile kolayca uygulanabilir.

Mantolamada yüksek koruma sunan Thermo's Isı Yalıtım Sistemi ile 4 Mevsim Koruma Kalkanı teknolojisine sahip Akrikor Serisi Dış Cephe Boyaları, birlikte kullanıldığında her türlü iklim koşuluna karşı uygulandığı duvarların dayanım oranı yükselir böylelikle uzun yıllar tam koruma sağlanır.

Isı, su, ses ve yangın yalıtımı için  
tek çözüm: "BONUS"

**BİRİMİZ HEPİMİZ**

**HEPİMİZ**

**YALITIM İÇİN!**

**B B B B B**  
**BONUS**  
YALITIMIN İYİSİ

XPS Membran Taş Yünü Shingle Isı Yalıtım Sistemi



# Mardav'ın Tesisat Yalıtımında Yeni Markası: Ravaflex

**G**üçlü ürün yelpazesi ve dağıtım ağıyla yalıtım sektörünün önemli firması olan Mardav Yalıtım, tesisat yalıtımında yeni markası Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü'nü sektöre sunuyor. En güncel ve en yüksek teknolojiye sahip LEED sertifikalı tesislerde üretilen Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü, çoğunlukla yüksek yoğunlukta bulunan yüzeylerde yalıtım amaçlı kullanılmaktadır.

## Mükemmel Hücre Yapısı Teknolojisi

Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü kapalı gözenekli ve homojen dağılımlı hücre yapısı sayesinde HVAC uygulamalarında maksimum performans sağlamaktadır.

## Yangına Karşı Yüksek Direnç

Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü B sınıfı yangın performansı ile uluslararası standartlara uygundur.

## Güçlendirilmiş Yapı, Yüksek Buhar Difüzyon Direnci

Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü güçlendirilmiş hücre yapısı sayesinde darbe dayanımı artırılmış ve buhar difüzyon direnci geliştirilmiştir.

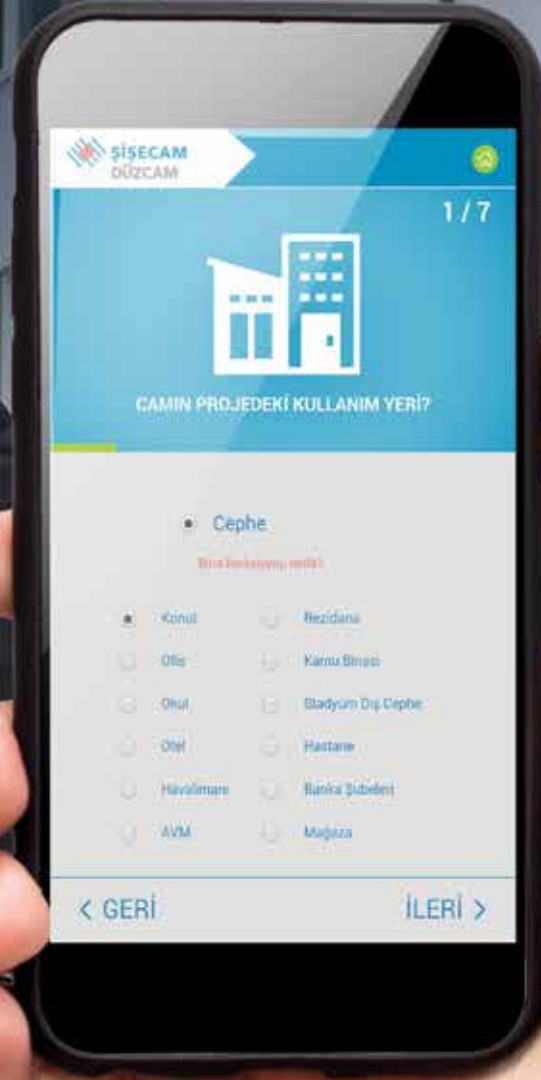


**RAVA FLEX**

## Uygulama Kolaylığı

Ravaflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü hızlı ve kolay uygulanması sayesinde konforu en üst seviyeye taşır.

# CAM DANIŐMANINIZI CEBİNİZDE TAŐIYIN



**Şişecam Düzcam  
Cam Danışmanı**

Uygulamayı akıllı telefon ve tabletlerinizden ücretsiz olarak indirebilirsiniz.



Şişecam Düzcam Cam Danışmanı uygulaması ile akıllı telefon ve tabletlerinizden projelerinize en uygun camı anında, kolayca seçin.



444 9 872

0850 222 9 872

[sisecamduzcam.com](http://sisecamduzcam.com)

[f](https://www.facebook.com/sisecamduzcam) [i](https://www.instagram.com/sisecamduzcam) [in](https://www.linkedin.com/company/sisecamduzcam) /sisecamduzcam



**ŞİŞECAM  
DÜZCAM**



# Yangın Güvenliği İçin Öncelikli Hedef, Yapıda Yangının Oluşma Riskinin Minimize Edilmesidir

Ferdi Erdoğan  
Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Ülkemizde binalarda yangına karşı alınacak önlemler, önce Aralık 2007’de, ardından da Eylül 2009’da Resmi Gazete’de yayınlanarak revize edilen ‘Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik’ ile düzenleme altına alındı. Yönetmelik, çok özetle; binalarda yapısal olarak adlandırılan pasif yangın koruma önlemlerini, tasarım ve malzeme yoluyla yangın çıkmasını veya hasarı önleme tedbirlerini kapsayan aktif koruma önlemleri (söndürme tedbirleri) ile görev-yetki-sorumluluklar gibi konuları düzenliyor.

Mevcut yönetmeliğe göre; yangına karşı dış cephelerde alınacak önlemler de yine yönetmeliğin 27. maddesi ile detaylı bir şekilde ele alınmış durumda. Buna göre dış cephelerin, bina yüksekliği 28.50 metreden fazla olan binalarda zor yanıcı malzemeden ve diğer binalarda ise en az zor alevlenici malzemeden olması gerekmektedir.

Alevlerin bir kattan diğer bir kata geçmesini engellemek için ise çeşitli önlemler isteniyor. Yönetmelikte bu alanda kullanılabilen uygun malzeme kriterleri belirtiliyor. Bu kriterlere uymayan malzemeler kullanılmıyor. Yönetmeliğe uygun malzemeler de, ülkemizde üretimi olan ve piyasada kolaylıkla bulunabilen ürünlerdir.

## Binaların neyle yapıldığı değil, nasıl yapıldığından emin olunmalı

Ülkemizde mevzuata ve denetim mekanizmasına rağmen bilgisizlik, bilinçsizlik ve maddi kazanç hırsı her



alandaki olduğu gibi bu alanda da yasalara aykırı davranışlara sebep olabiliyor. Her zaman söylediğimiz gibi denetim konusunda disiplini sağlamak için de olası ihmallerin önüne geçilecek bir denetim mekanizması oluşturulmalı. İnşaatlarda sadece betonun, demirin değil, yalıtım başta olmak üzere tüm malzemelerin, yapım/uygulama süreçlerinin de denetlenmesi gerekiyor. Denetimdeki aksaklıkları çözemezsek kalitesiz ve plansız yapılaşmadaki sorunların önüne geçmemiz mümkün değil.

# Taşıyününün yeni markası ile **Doğru, güvenli ve sürdürülebilir yalıtım**



Isı Yalıtımı  
Heat Insulation



Ses Yalıtımı  
Acoustic Insulation



Yangın Yalıtımı  
Fire Insulation



Buhar Geçirgenliği  
Water Vapor Permeability

Ara Bölme Levhası  
Dış Cephe Levhası  
Mantolama Levhası  
Teras Çatı Levhası  
Yüzer Döşeme Levhası  
Sanayi Levhası

Sanayi şiltesi  
Klima Levhası  
Sandviç Panel Levhası  
Dökme Taşıyünü  
Taşıyünü Prefabrik Boru  
Yangın Kapı Levhası

444 5 369  
terra wool.com  
His Yalıtım / Kayseri - Türkiye

**terra** WOOL

"konfor yalıtımsız olmaz"



Binaların betonarme, çelik veya ahşap ya da başka bir malzemeden inşa edilmesinden çok daha önemli olan, neyle yapıldığı değil, nasıl yapıldığından emin olunmasıdır. Gelişmiş ülkelerde, canlı varlıkların yaşam kalitesine son derece önem verildiğini düşündüğümüz ülkelerde, ahşaptan gökdelenler yapılmaya başlanıyorsa, sizin malzemeler üzerinden yaptığınız tartışmanın rasyonel bir tarafı olamaz.

İşin daha en başında, proje safhasında; malzeme tedarikinde ve uygulamasında; en son safha olan iş tesliminde; yapılmayan denetimler sonucu yanlış proje, yanlış malzeme, yanlış uygulama yapılıyor. Yaşanan bir vaka karşısında projeci, müteahhit, uygulamacı ve hatta denetimi yapmakla mükellef olanlar ortadan kayboluyor. Eli, ayağı, dili olmayan malzeme bir yere kaçamadığı için ve kendisini savunamadığı için sanki suçüstü yakalanmış muamelesi görüyor. Hiçbir malzeme, bir insan eli değmeden inşaatın bir yerine kendiliğinden gidip yerleşemez. O “el”in sahibi sorgulanacağına, işin kolaycılığına kaçıp malzeme sorgulanıyor.

Betonarme bir bina ‘arme’ değilse; çelik inşaat, ihtiyaçlara uygun yapılmış bir çelik inşaat değilse ya da ahşap bir bina, ister az katlı olsun ister çok katlı olsun, istenilen evsafa yapılmamışsa ve bu inşaatlar yapılırken doğru düzgün denetlenmemişse; depremlerin 4 ya da 7 şiddetinde olmasının, yangınlarda katlara göre kullanılacak malzeme tanımlarının yapılmasının hiçbir önemi yoktur. Dere yatağına yapılan binayı sel bastığında, binayı oraya yapanı değil su yalıtım malzemesini mi suçlayacağız ?

## **Yangın güvenliği için öncelikli hedef yangının oluşma riskinin minimize edilmesi olmalı**

Ülkemizde yapıların yangın güvenliği çalışmalarında öncelikle aktif koruma sistemlerinin (duman algılama, bas-kılama ve söndürme sistemleri) tasarlanması düşünülüyor. Hâlbuki yangın güvenliği için öncelikli hedef yapıda yangının oluşma riskinin minimize edilmesi, yangın oluşsa bile yangının çıktığı bölümde belli bir süre hapsedilmesi ile hasarların azaltılmasının sağlanması olmalıdır.

Bu hedefe ulaşmak için yapının tasarım aşamasında alınan önlemlerin tümü pasif koruma önlemleridir. Yapı yangın güvenliği, yangının çıkması ile başlamaz ve yangın söndürmekle de sınırlı değildir. Malzeme ve yapı elemanlarının doğru seçimi, proje yerinde doğru uygulanması; mimari, elektrik, mekanik tüm projelendirmenin mevzuat, yapı kullanım gereksinimlerine uygun bir şekilde yapılması ve projenin inşaat sürecinde doğru uygulanması gerekmektedir. Bu süreçler yapıda yangın güvenliğini sağlayacak en temel unsurlardır.

Projelerin işlevsel olarak hayata geçirilebilmesi için, inşa edilecek binanın kullanım amacına, tehlike sınıfına ve bina yüksekliğine uygun yangın güvenlik tedbirlerinin alınması, yangına karşı tepki ve yangın dayanım testleri yapılmış sertifikalı malzeme seçimi son derece önemli.

Ayrıca kamuoyunda yangın güvenliği bilincinin oluşturulması, can ve mal güvenliği açısından önemli rol oynuyor. Ev sahibi olmak isteyenlere veya mevcut binasını tadil edeceklere burada büyük görev düşüyor. Yeni ev alacakların yangın güvenliğine dair tedbirleri sorgulaması çok önemli... Yangının yayılmasını önlemek ve zararı asgari düzeyde tutmak amacıyla binaların uygun malzemelerden yapılması, binanın yangın kompartımanlarına ayrılması, kaçış yollarının teşkil edilmesi gibi pasif önlemlerin mutlaka oluşturulması gerekiyor. Tüm bunları hayata geçirebilmek için kentsel dönüşüm çok büyük fırsat. Önemli olan bunu görebilmek, tüm denetim ve kontrol mekanizmalarını devreye alarak yönetmeliğin gerektirdiklerine harfiyen uyulmasını sağlamaktır.

Yapının kaçış yollarının ve yangın kompartımanlanmasının doğru, yönetmelikte verilen sürelerde yangına dayanıklı ve duman sızdırmaz tasarlanması, tesisat şaftları, merdiven kovaları, cepheler, çatılar, döşeme ve duvarlar, iç ve dış açıklıklar gibi yangın ve dumanın kolay yayılacağı düzlemlerde, yangına dayanımın sağlanması gerekli. Yanıcı ve parlayıcı madde bulunduran mahallerde yangının yayılmasını ve büyümesini des-

teklemeyecek, yangının ve dumanın kompartımanlar arasında geçişini belli bir süre engelleyebilecek yapı elemanı ve yapı malzemelerinin kullanılması önemli. Ama her şeyden önemlisi; mimari, elektrik, mekanik yapı tasarımının tüm yapı elemanları ve malzemeleriyle yangının çıkmasına müsaade etmeyecek, çıkan yangın ve dumanı da yangın kompartımanı içinde hapsedip, diğer kompartımanlara, özellikle de kaçış yollarına sirayet etmesini engelleyecek tasarımlar büyük önem taşıyor.

Bu önlemlerin ardından yapıda yağmurlama sistemi, otomatik gazlı söndürme sistemi gibi aktif sistemlerin teşkil edilmesi de önemlidir. Pasif yangın güvenliğinin sağlanması için tercih edilen malzemelerin uygunluğu, hem bina sahibinin aktif söndürme sistemlerine harcayacağı maliyeti düşürecek, hem de bir yangın durumunda alevin ve dumanın diğer mahallere taşınmasına engel olacaktır.

### **Doğru ürün, doğru uygulama ve denetim şart**

Yangına dayanıklı, belgelendirilmiş malzeme seçiminin ardından inşaat safhasında pasif ve aktif yangın güvenlik sistemlerinin imalat ve montajları yetkin kişi ve kurumlar tarafından yapılmalı. Bunun için meslek standartlarının geliştirilmesine, yetkin kişi ve kuruluşların belgelendirilmesine ihtiyaç bulunuyor. Bu amaçla, proje, imalat ve montaj safhalarında yetkin kişi ve kuruluşlar tarafından kontrollerinin sağlanması ve yapım sürecinin tasarıma uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

### **Bina sakinlerine yangın eğitimi verilmeli**

Binadaki yangın merdivenleri kuralına uygun yapılmış olsa dahi sonradan kuraldışı kullanımı veya tadilatlar yapılması durumunda işlevini yitirecektir. Bu nedenle binanın kullanım amacına uygun ve yangın güvenliğini tehdit etmeyecek şekilde kullanılmasının denetlenmesi sağlanmalıdır. Ayrıca bina kullanımı safhasında da, yangın kaçış yollarının doğru kullanımı dahil temel yangın güvenlik konularında binadaki kullanıcıların

eğitimi, acil durumlarda ne yapacakları ve nasıl davranacakları konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir.

### **Pasif ve aktif yangın önlemleri konusunda uzman desteği alınmalı**

Binalarda pasif ve aktif yangın güvenliği önlemleri, mimari ve statik projeler ile elektrik ve mekanik proje safhasında hayati rol oynuyor. Burada pasif yangın önlemleri derken iki temel öge kastediliyor. Birincisi, yapısal olarak binanın taşıyıcı sistemleri yangına dayanıklı ve yangın riskinin en aza indirilmesine yardımcı olacak şekilde projelendirilmeli; ikincisi ise, yangın anında binadaki insanların en uygun şekilde tahliye edilmelerine ve yangına müdahale edeceklerin kolayca müdahale etmesine olanak sağlayacak şekilde tasarım yapılmalıdır. Aktif yangın önlemleri ise esas olarak bir yangını en kısa zamanda tespit ve ihbar edecek donanımlar ile yangının en kısa zamanda söndürülmesine olanak sağlayacak sistemleri içermektedir. Tasarım safhasında, yangın güvenliği tasarımı hayati önem taşıdığı göz önüne alınarak mutlaka pasif ve aktif yangın önlemleri konusunda yetkin yangın güvenliği danışmanlarından destek alınmalıdır.

### **En akıllı yapı tasarımı yangına çökmeden dayanabilir**

Ülkemizde tasarlanan çok katlı iş, ofis binalarında akıllı denilen sınıflandırma tamamen dijital, yani elektrikle çalışan sistemlerden oluşuyor. Bu binalarda yangını algılayan dedektörler var, o dedektörler bunu algıladıktan sonra yağmurlama sistemi devreye giriyor ve bölge bölge yangını söndürüyor. Ama büyük bir deprem olduğunda ve elektrikler kesildiğinde jeneratörlerin devreye girmemesi 'akıllı' olarak nitelendirilen binaları tamamen yangına karşı savunmasız hale getirebilir. En akıllı yapı tasarımı yangına çökmeden dayanabilen ve insanların kaçışına müsaade edendir. Bu sayede binadaki tüm canlıları tahliye edecek süre sağlanmış olacak ve aynı zamanda yapıdaki hasar en aza indirilmiş olacaktır.



## Robert Murjahn Enstitüsü Bilimsel Araştırma Merkezi (RMI - Türkiye) Yenilendi

**B**etek Boya tarafından 2007 yılında hayata geçirilen Dr. Robert Murjahn Enstitüsü Bilimsel Araştırma Merkezi (RMI - Türkiye) yenilendi. Dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin performansı ve dayanıklılığı ile ilgili araştırma, geliştirme ve test faaliyetlerinin yürütüldüğü RMI- Türkiye’de, gerçekleşen yenileme çalışmalarıyla geliştirilmiş test alanı, kapsamlı meteoroloji istasyonu ve genişletilmiş test metodları kullanılacak. Görsel anlamda da yeni teknolojilerin sergilendiği, ürünler ve genel olarak ETICS (Dış Cephe Isı Yalıtım Sistemleri) ile ilgili bilgilendirmelerin yapıldığı enstitü bünyesinde Sınav ve Uygulama Merkezi de bulunuyor. Akademik projelerin, enstitü bünyesinde bağımsız ve üniversitelerle ortak olarak yapılması hedeflenen enstitüde hem teorik hem de pratik yalıtım eğitimleri düzenleniyor.



### Enstitüde, Türkiye’de Başka Hiçbir Yerde Uygulanmayan Testler Yapılıyor

Betek Boya, RMI Türkiye ile birlikte sektördeki haksız rekabeti engelleyerek, sektörün ulusal ve uluslararası pazarlarda sağlıklı gelişimini sağlamayı ve güvenilir bir fırsat yaratmayı, bu doğrultuda gelecek odaklı tüm firmalara, bağımsız davranma felsefesi ile destek vermeyi amaçlıyor. Yenilenen enstitü bünyesinde, boyut analizi, tüm mekanik mukavemet testleri, ısı iletkenlik katsayısı tayini, su emme ve su buharı geçirgenliği testleri, donatı filesi testleri, dübel çekme testleri ve Türkiye’de bir ilk olarak ETAG 004 normlarına uygun higrotermal çevrim (iklimlendirme) testleri yapılmaktadır.

### Bir İlk: Devlet - Özel Sektör İşbirliği ile Yangın Testleri

RMI - Türkiye, geçtiğimiz yıllarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliğiyle dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin yangın performansını ölçmeyi amaçlayan “Full Scale” yangın testlerini gerçekleştirmişti. Yapılan yangın testleri, devlet - özel sektör işbirliği ile yapılmış, doğru malzemeleri ve uygulama tekniklerini bilimsel metotlar ile tespit etmek için yapılmış bir çalışma olması itibarı ile Türkiye’de bir ilk olma özelliği taşıyor.

### Dr. Robert Murjahn Enstitüsü Bilimsel Araştırma Merkezi (RMI - Türkiye) Hakkında

Dr. Robert Murjahn Enstitüsü Bilimsel Araştırma Merkezi (RMI - Türkiye), dış cephe ısı yalıtım sistemleri üzerine akredite bir laboratuvar olarak test hizmetleri vermek ve araştırma-geliştirme faaliyetleri yürütmek üzere 2007 yılında faaliyete geçmiştir. Bir araştırma ve test merkezi olarak RMI - Türkiye’nin faaliyetleri, uzmanlık alanı dahilindeki ürünlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tespit edildiği laboratuvar analizlerinden, bu ürünlerin reel boyutlarda ve

reel iklim koşulları altında sahada gösterdiği performansın ve dayanımının laboratuvar ortamında canlandırıldığı büyük çaplı testlere kadar uzanmaktadır. RMI - Türkiye, sektörün ihtiyacına göre yeni test metodları geliştirmek amacı ile ulusal (TSE) ve uluslararası (CEN) standardizasyon kurumlarının ilgili çalışma gruplarında görev almakta ve ciddi katkılarda bulunmaktadır. Sektörden elde ettiği tecrübeyi bu kurumlara aktarmakta, bu kurumlardan elde ettiği tecrübe ile de hizmet kalitesini en üst seviyede tutmayı sağlamaktadır. RMI-Türkiye yürüttüğü faaliyetler ve sektörde edindiği konum ile mevcut teknolojilerin gelişimine ve sektördeki ürünlerin niteliğinin ve çevreye karşı duyarlılığının artmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.



# + Yalıtımdaki DEĞER!

Rengini içerisindeki grafit reflektörlerinden alan Panpor Karbonlu, sıcaklığı ve soğukluğu daha fazla reflekte eder. Diğer EPS yalıtım malzemelerine nazaran %20 daha fazla ısı yalıtımı sağlayan Panpor Karbonlu kullanıcılarına konforlu ve ekonomik yaşam alanları sağlar.

**panporkarbonlu**  
KARBONLU POLİSTREN LEVHA  
POLYSTYRENE BOARD WITH CARBON



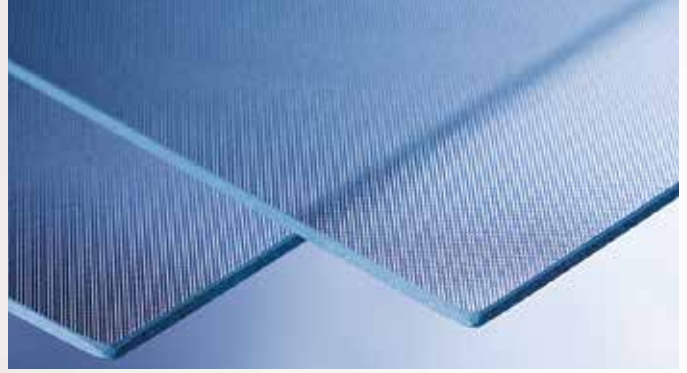
THE EPS-DESIGNER





## Şişecam Düzcamlar Türkiye’de Sektöründe EPD Alan İlk Firma Oldu

**T**ürkiye düzcamlar pazarının lideri ve Avrupa’nın en büyük üreticisi konumunda olan Şişecam Düzcamlar, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda çevreye duyarlı, yenilikçi çözümler sunmaya devam ediyor. Ürün geliştirme ve Ar-Ge çalışmalarında enerji verimliliğini en önemli öncelikleri arasına koyan Şişecam Düzcamlar, çevreye olan duyarlılığıyla hareket ediyor, ürettiği ürünlerde ve çalışmalarında sürdürülebilirlik performansını daha da yükseltmeye odaklanıyor.



Şişecam Düzcamlar, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)’ni destekleyen esaslar üzerine kurulu Sürdürülebilirlik stratejisi doğrultusunda ürettiği renksiz düz cam, renksiz lamine cam, renksiz buzlu cam, renkli online kaplamalı cam, renksiz offline kaplamalı cam, standart ayna ve ekolojik ayna ürün gruplarına Türkiye’de Çevresel Ürün Beyanı (EPD-Environmental Product Declaration) belgesine sahip ilk firma oldu. Bu kapsamda, üretim kapasitesiyle düzcamlar sektöründe dünyada 5. ve Avrupa’da 1. sırada yer alan Şişecam Düzcamlar, Türkiye’de cam sektöründe bir ilke daha imza attı.

Türkiye’de ilk kez ürettiği ürünlerin “beşikten kapıya (cradle to gate)” kadarki tüm aşamalarında EN 15804 – Yapıların Sürdürülebilirliği Avrupa normuna uyumlu EPD belgesi alan Şişecam Düzcamlar, çevreye duyarlı sorumluluk anlayışıyla Avrupa’da ve Türkiye’de farkındalık yaratıyor. Sürdürülebilir yapı üretim yöntemleri, çevre dostu bina tasarımları ulusal ve uluslararası platformlarda gitgide değer kazanıyor. Bu kapsamda Şişecam Düzcamlar, sürdürülebilir bina olan yeşil binalarda, binanın tasarımı ve inşaatı kadar seçilen yapı malzemelerinin de sürdürülebilir özellikte olması ya da çevresel etki sertifikalarına sahip olmasına önem veriyor. Şişecam Düzcamlar, sürdürülebilirlik politikasıyla kullanıcılarına çevreye duyarlı, yenilikçi çözümler sunuyor. Şişecam Düzcamlar, EN 15804 sayılı Avrupa normuna uyumlu ürünlerinin tüm aşamalarında çevresel performansını nicel verilerle açıklayarak, çevreye olan bilinç ve duyarlılığını EPD belgesiyle ortaya koydu. EPD belgesi, LEED v4, BREEAM, DGNB gibi yeşil bina sertifikalandırma sistemlerinde ilave puanlar kazandırarak, ulusal ve uluslararası yeşil bina pazarlarında rekabet avantajı sağlıyor. EPD çalışmaları, IBU (Alman Bina ve Çevre Enstitüsü- Institut Bauen und Umwelt e.V.) EPD programı tarafından 5 Ekim 2017 tarihinde yayımlandı. Çalışma, Şişecam Düzcamlar proje ekibi ve Türkiye’nin önde gelen yeşil bina ve sürdürülebilirlik danışmanlık firması olan “ALTENSİS” tarafından gerçekleştirildi.





# Kayseri'nin Önde Gelen Projelerinde İzocam imzası

**M**üşteri iç görüşü ile hareket eden, müşterinin ve uygulayıcının ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte kolay taşınabilir ve kolay uygulanabilir ürünler üretmeyi amaçlayan İzocam, Ar-Ge çalışmalarını da sektörün ve kullanıcıların beklentilerine en iyi şekilde yanıt verebilecek ölçüde yürütüyor. Bu sayede Kayseri'nin tercih edilen markası olmayı sürdürüyor. Kayseri'de Demsaç Çatı Kaplama A. Ş., Postgil İnş. Tic. A.Ş. ve Zorlu Isı İz. ve İnş. San. Tic. Ltd. Şti. bayileri ile hizmet veren, Türkiye'de yalıtım sektörünün öncü markalarından İzocam; Kayseri'nin örnek projeleri için tedarik ettiği ürünlerle, bu projelerde ısı ve ses yalıtımı ile yangın güvenliğinin gerçekleşmesini sağladı. Zemin-den çatıya, tesisattan ara bölmelere kadar her uygulama alanı için nitelikli yalıtım malzemeleri üreten İzocam, bir konuta içeriden uygulanabilecek yalıtımdan, sanayi yapılarına, okul ve hastanelere kadar her türlü binanın yalıtım ihtiyacına yanıt veriyor. Türkiye'de ve dünyada yalıtım sektöründe yedi farklı ürünü aynı çatı altında üretebilen tek şirket konumunda olan İzocam, bu uzmanlığı sayesinde Kayseri'nin önde gelen inşaat projelerinin tercih edilen markası oldu.

Kayseri Şehir Hastanesi, Forum AVM, Adalet Sarayı, Gaz Dağıtım İdare Binası, Erkara Otel İnşaatı, İncesu Toki Şantiyesi, Kayseri Ticaret Odası Yeni Hizmet Binası, TOBB İlköğretim ve Anaokulu gibi Kayseri'nin önde gelen bina projelerinde; her bir projede farklı bir yalıtım çözümü ile tercih edilmesi kaydıyla; temel



yalıtımdan, çatı yalıtımına, ara bölmelerden, dış cephe ve tesisat yalıtımına kadar farklı yalıtım uygulamalarında İzocam ürünleri kullanıldı. Ürün kalitesi, standartlara uygunluk ve zamanında sevkiyat avantajları nedeni ile tercih edilen İzocam markası, Kayseri'deki yeni inşaat projelerinde 'tercih edilen marka' olma iddiasını koruyor.

## Kayseri İzocam'la Yalıtılıyor

**Kayseri Şehir Hastanesi:** 500.000 m<sup>2</sup>'lik alana sahip projede 300.000 m<sup>2</sup>'lik temel yalıtım, perde ve teras ısı yalıtımı ile ilgili İzocam Foamboard XPS Levha ürünü kullanıldı.

**Kayseri Forum AVM:** 150.000m<sup>2</sup>'lik projede, 30.000 m<sup>2</sup> yalıtım malzemesi kullanıldı ve yangın, HVAC (ısıtma, soğutma ve iklimlendirme) ile tesisat yalıtımı gerçekleştirildi. İzocam Alüminyum Folyo Kaplı Taşyünü Prefabrik Boru, İzocamflex Levha ve İzocamflex Prefabrik Borunun kullanıldığı projede, İzocam tarafından tesisat hatlarında yalıtım kalınlığı hesabının yanı sıra doğru ürün kullanımı konusunda da danışmanlık desteği verildi.

**Kayseri Adalet Sarayı:** 57.000 m<sup>2</sup>'lik alana sahip projede 12.000 m<sup>2</sup> HVAC (ısıtma, soğutma ve iklimlendirme) ve tesisat yalıtımı gerçekleştirildi. İzocamflex Levha ve İzocamflex Prefabrik Boru ürünlerinin kullanıldığı projede İzocam, doğru ürün kullanımı konusunda da danışmanlık hizmeti verdi.



Dış Cephe  
Alçı Plaka ile  
Yapılarda  
Usta Çözümler



**Shieldex**  
Dış Cephe Alçı Plaka

ALÇI ÜRÜNLERİ



ALÇI PLAKA

**ARTIPAN**  
ALÇI PLAKA

DİŞ CEPHE  
ALÇI PLAKA

**Shieldex**  
Dış Cephe Alçı Plaka

ALÇI ASMA  
TAVAN PANELİ

**TAVPAN**  
Alçı Asma Tavan Paneli

YAPI KİMYASALLARI



ALÇI SIVA ASTARI

**BETONTAK**  
Alçı Siva Astarı

DOĞU VE TAMİR  
MACUNU

**readymix**  
Doğru Siva Macunu

SU YALITIM  
MEMBRANI

**atser**  
MEMBRAN



# Su Yalıtımında En İyi Çözüm “Bonus Membran”

**E**ryap Grup, su yalıtımı konusunda lider markası BONUS Membran ile, yapıların dayanıklılığını azaltarak ömrünü kısaltan su tehdidini ortadan kaldırırken, yapıların daha sağlıklı, güvenli ve konforlu olmasını sağlayarak binaların ömrünü uzatıyor. Binaların su yalıtımında suya karşı üstün koruma sağlayan BONUS Membran ayrıca, çatı, temel, bodrum, bahçe ve teraslarda da su sızıntısı riskini tamamen ortadan kaldırıyor.

Su, insan hayatı için ne kadar önemliyse, yapılarımız için de bir o kadar korunulması gereken bir unsurdur. Yapılarda kurallarına uygun su yalıtımı yapılmadığında binanın su alması, duvarlarda küf, mantar gibi organizmaların oluşması, taşıyıcı sistemin demir donatısının korozyona uğraması gibi olumsuz ve hayati tehlike oluşturabilecek olumsuzluklara neden olmaktadır. %92'si deprem kuşağında bulunan ülkemizde yaşanan depremlerde yıkılan veya hasar gören binaların çoğunda nemden kaynaklanan korozyon olduğu gözlemlenmiştir. Kurallarına uygun su yalıtımı bu anlamda hayati önem arz etmektedir. Hayati öneminin yanında ekonomik olarak da her geçen gün değerlendirilen binaların uzun ömürlü olması gerekir. Doğru su yalıtımı yapılmadığında, suyun olumsuz etkileri yapıların ömrünü azaltır. Bu da ekonomi açısından önemli bir kayıptır. BONUS Membran, yapıların suyun neden olduğu olumsuz etkilere karşı korunması ve yaşam alanlarında konforlu bir su yalıtımı sağlanması amacıyla kullanılan; yapıların temel, perde, bodrum, bahçe, teras ve çatılarında, köprü, viyadük gibi farklı yüklerle maruz kalan yapılar için de uygun bitüm esaslı su yalıtımı ürünüdür. BONUS Membran içerisinde



yapısını güçlendirici farklı polimerler içermektedir. Bu poli-

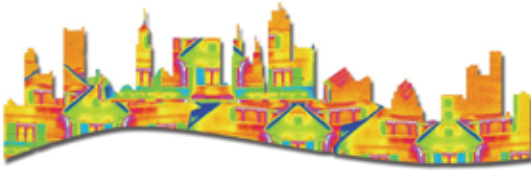
merler malzemeye farklı dayanımlar katmakla beraber ürünün kolay uygulanmasında ve mükemmel bir yalıtım sağlamasında başrol oynamaktadır. Polimerlerle takviye edilmiş bitüm, farklı çekme, kopma ve yırtılma dayanıma sahip polyster ya da cam tülü taşıyıcılar kullanılarak nihai özelliklerine ulaşmaktadır. Taşıyıcı özellikleri ile doğru orantılı olarak farklı detaylarda ve iklim şartlarında uygulama ve kullanım kolaylığı sunmaktadır.

## Hayati Önem Taşıyan Su Yalıtımı Artık Yönetmelikle Denetlenecek

27 Ekim 2017 tarihinde yürürlüğe giren SU YALITIMI YÖNETMELİĞİ sayesinde, ülkemizde halen olması gerektiği önemi göremeyen su yalıtımı konusunda kamuoyu ve sektörün bilinçlendirilmesinin yanı sıra, doğru projelendirme, doğru malzeme seçimi ve doğru uygulamanın yapılması ve denetlenmesi de sağlanacak. Su Yalıtımı Yönetmeliği hazırlanma sürecinde de her fırsatta su yalıtımının önemini vurgulayan, gerek BİTÜDER, İZODER gibi dernekler aracılığı ile, gerekse firma kimliği ile kamuoyu bilinçlendirme çalışmalarında bulunan Eryap Grup, su yalıtımı sektöründeki lider ürünü BONUS Membran ürün grubunda daha yüksek kalitede üretim için Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetlerine hız kesmeden devam ediyor. Su yalıtımı konusunda ciddi pazar araştırmaları yapan Eryap Grup, gelişen pazar ihtiyaçları ve firma hedefleri doğrultusunda yüksek kalitede ürün geliştirmek amacıyla hammadde tedarikinden nihai ürün elde edilmesine kadar geçen tüm süreçleri alanında uzman kalite kontrol uzmanları ve mühendis ekibi ile denetliyor. BONUS Membran, ulusal ve uluslararası geçerliliği olan tüm sertifikasyonunu tamamlayarak tescilli bir marka olmanın tüm gereklerini yerine getiriyor. Çeşitli ülkelere ihraç edilen BONUS Membran'ın tüm ürünleri, AB normlarına uygunluk anlamına gelen CE standartlarına da sahiptir.

# Farklı Ürünler Birlikte Güçlüler

## Soğutma İhtiyacının Azaltılmasında Isı Yalıtımının Rolü Çalıştayı Düzenlendi



WORKSHOP on « THE RELATIONSHIP BETWEEN THERMAL INSULATION and COOLING LOADS»  
16 May 2018 – ISTANBUL / TURKEY



IZODER'in organizasyonu, GIZ'in (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) desteği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan Murat Bayram'ın katılımlarıyla, İZODER'den Timur Diz ve Fraunhofer Enstitüsü'nden Simon Schmith'le birlikte TS825 revizyon çalışmalarına ışık tutacak "Soğutma İhtiyacının Azaltılmasında Isı Yalıtımının Rolü" başlıklı bir çalıştay düzenlendi.

Binalarımızın soğutulmasında pencereler de dahil olmak üzere ısı yalıtımının önemi bir kez daha vurgulandı.



## Dünyaca Ünlü Markaların Buluşma Noktası

### ISI YALITIMI



### YALITIMLI CEPHE ÇÖZÜMLERİ



### ÇATI VE SU YALITIMI



### DIYAZI VE DEKORASYON



### GIYDIRME CEPHELER



### ALT YAPI



[www.mardav.com](http://www.mardav.com)

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

[www.twitter.com/MardavOfficial](https://www.twitter.com/MardavOfficial)



## Betek, Türkiye'nin "En Beğenilen Boya Şirketi" Seçildi

**C**apital Dergisi tarafından bu yıl 17.si düzenlenen Türkiye'nin En Beğenilen Şirketleri 2017 Ödülleri sahiplerini buldu. İnovatif ürünleri, müşterileriyle buluşturduğu özel hizmetleri ve yenilikçi yaklaşımı ile Türkiye'nin en önemli sanayi kuruluşlarından biri olmayı başaran Filli Boya markasıyla tanınan Betek, "Boya" kategorisinde birincilik koltuğuna oturmayı başardı.



59 sektörden 500'ün üzerinde şirketi temsilen 1.400 yöneticinin katıldığı ve iş dünyasının nabzının tutulduğu araştırmada, Türkiye'nin ve sektörünün en beğenilen şirketleri, şirket itibarına etki eden ürün ve hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, güvenilirlik, yönetim kalitesi ve şeffaflık, yenilikçilik ve finansal sağlamlık, çalışan memnuniyeti gibi kriterler ele alınarak seçildi.



## Antalya Belediyesi Hobi Bahçesi Projesi'nde Tercih BTM Shingle Oldu



**A**ntalya Büyükşehir Belediyesi'nin kent yaşamının yorucu temposundan uzaklaşıp keyifli bir mola vermek isteyenler için hayata geçirdiği Hobi Bahçesi Projesi'nde BTM Shingle ürünleri tercih edildi. Antalya'nın Bahtılı Mahallesi'nde yapılan "Hobi Bahçesi Projesi" kapsamında kullanıcılara özel olarak ayrılmış bahçeler ve hobi evleri bulunuyor. Yaklaşık 140.000 m<sup>2</sup> alanda projelendirilen tesis içerisinde kullanıcıların sosyal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla; koşu parkurları, kafeteryalar, spor tesisleri, mescit, çocuk oyun alanları mevcut.

76 dönümlük ilk etap proje alanında 348 adet hobi evi hayata geçirildi. 4,5 m<sup>2</sup> kapalı alanı ve 13,5 m<sup>2</sup>'lik açık verandası bulunan hobi evi çatılarında BTM Shingle dekoratif çatı kaplaması başarı ile uygulandı. Hobi evleri toplam 63 m<sup>2</sup> ekilebilir alana sahip. Bağımsız bahçelerde kullanıcılar karpuz, kavun gibi yerde yetişen meyve, çeşitli sebze, mevsimlik çiçek gibi her türlü tarımsal üretimi yapma imkânına sahip olacak. Toplamda 7000 m<sup>2</sup> BTM Shingle dekoratif çatı kaplaması kullanılan projede tüm hobi evleri sahiplerine tahsis edilmiş durumda.

## Austrotherm **Ulusal Kalite Hareketi'**ne Katıldı



**A**vrupa'nın önde gelen inşaat malzemesi üretici gruplarından biri olan, ısı yalıtım ürünleri alanında 65 yıldır faaliyet gösteren ve 10 yıldır Türkiye'de üretim yapan Austrotherm, 'KalDer Ulusal Kalite Hareketi İyi Niyet Bildirgesi'ni imzalayarak, Ulusal Kalite Hareketi Programına katıldı. EFQM Mükemmellik Modeli'ni kurulduğu günden bu yana bir yönetim modeli olarak benimseyen Austrotherm Türkiye, bildirgeyi imzalayarak kalite odaklı yaklaşımında bir adım daha atmış oldu. Türkiye Kalite Derneği'nin (KalDer) başlattığı ve kurumlarda mükemmellik kavramının benimsenmesini hedefleyen 'Ulusal Kalite Hareketi İyi Niyet Bildirgesi'ni Austrotherm Türkiye adına Genel Müdür Özgür Kaan Alioğlu imzaladı.

Austrotherm Türkiye, kuruluşlarda müşteri, çalışan, toplum, tedarikçiler dahil tüm paydaşlarının beklentilerini karşılayan, üst düzeyde performans göstermesini ve sürdürülebilir bir başarıyı elde etmesini hedefleyen EFQM (Avrupa Kalite Yönetim Vakfı) Mükemmellik Modeli kapsamında imzaladığı "Ulusal Kalite Hareketi İyi Niyet Bildirgesi" ile mükemmelliğin temel kavramlarını benimseme ve yaşama geçirme konusunda kararlılıkla ilerlemeyi taahhüt etmiş oldu.



**Türkiye'de Avrupalı bir yıldız**  
**Baumit**

**Baumit Mantolama Sezonu**

Bu mantolama sezonunda siz de 15 yıl garantili Baumit Isı Yalıtım Sistemleri'ni tercih edin, faturalarınızda %50'ye varan tasarruf sağlayın.



[www.mantolamasezonu.com](http://www.mantolamasezonu.com)





## 5. Uluslararası Geofoam Kongresi, 5 Kıtadan ve 23 Ülkeden Geniş Bir Katılımla Gerçekleştirildi

**E**PS Sanayi Derneği (EPSDER) tarafından, 9 - 11 Mayıs 2018 tarihleri arasında düzenlenen, 5. Uluslararası Geofoam Konferansı, 5 kıta ve 23 ülkeden gelen katılımcılar ile Kıbrıs'ta gerçekleştirildi. Sektörün nabzını tutan etkinlik, dolu dolu içeriği ile Türkiye'den ve dünyanın çok farklı coğrafyalarından alanında uzman akademisyenleri, araştırmacıları, geoteknik mühendisleri, inşaat mühendisleri, zemin mekanikçileri, EPS Geofoam üreticileri, EPS hammadde tedarikçileri, EPS imalatında kullanılan makine ve ekipman üreticisi firmalar ile inşaat sektörünün önde gelen müteahhitlik firmalarını, proje firmalarını ve müşavirlerini, STK temsilcilerini ve kamu ile özel sektör temsilcilerini bir araya getirdi.

EPSDER Yönetim Kurulu Başkanı Erdem Ateş, "1950'li yıllarda icat edilen Genleştirilebilir Polistiren EPS malzemesi, 1960'lı yılların sonlarından itibaren de Geofoam olarak Avrupa'da kullanılmaya başlamıştır. EPS ve EPS'nin Geofoam olarak mühendislik uygulamalarında kullanımı, 50 seneyi aşan bir bilgi birikimi ve sektör tecrübesinin ürünüdür. EPS, 1970'li yıllardan beri, ambalaj malzemesi ve ısı yalıtım malzemesi olarak Türkiye'de kullanılmaya başlanmasına rağmen; Geofoam teknolojisi, ülkemize ve çevre coğrafyamıza, ne yazık ki, son senelerde yavaş yavaş ulaşmaya başlamıştır. Bu nedenle, bu kongre ülkemiz ve çevre coğrafyamız açısından oldukça büyük bir öneme sahiptir. Bu özelliği ise konferansı daha önce yapılmış 4 kongreden biraz daha farklı kılmaktadır. Bu kongre, tüm katılımcılara bu ürün ve teknolojiyle ilgili, tecrübe ve bilgi birikimleri ile son gelişmeleri karşılıklı olarak paylaşma fırsatını sunuyor. Kongre ile, EPS Geofoam teknolojisinin inşaat mühendisliği uygulamalarında sunduğu avantajları ve sürdürülebilir çözümleri, tüm inşaat ve geoteknik mühendisliği dünyasına bir kez daha ispatlama fırsatını hep beraber değerlendireceğimize inanıyorum." dedi.



Geoteknik ve inşaat alanlarının kesişim noktasına odaklanan kongrede "Hafif düşün, doğru yap" mottosu ile daha önce Oslo (1985), Tokyo (1996), Salt Lake City (2001) ve Oslo (2011) konferanslarından edinilen temel birikimlerin ışığında; Geofoam'un kullanım alanları, Genleştirilmiş polistiren EPS, Geofoam'un malzeme özellikleri ve modelleme, Geofoam tasarım şartnameleri, Geofoam'un inşaat mühendisliğindeki uygulama alanları, Geofoam teknolojisindeki yeni gelişmeler gibi birçok konuda sunum yapıldı. Konulara ilişkin uzman görüşlerinin masaya yatırıldığı paneller düzenlendi. Geofoam teknolojisi ile yeni tanışan tasarımcılar, uygulayıcılar, kamu ve özel sektör yetkilileri ile konunun uluslararası uzmanları arasında bir köprü vazifesi gören etkinlik sonunda tüm katılımcılara katılım sertifikaları takdim edildi.

EPSDER ev sahipliğinde, 10 EPSDER üyesi firmanın sponsorluk desteği ile gerçekleştirilen kongrede TOBB - Plastik Kauçuk Kompozit Sanayi Meclisi, KGM - Karayolları Genel Müdürlüğü, TMB - Türkiye Müteahhitler Birliği, PAGEV - Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı, YTMK - Yollar Türk Milli Komitesi, EUMEPS - Avrupa EPS Üreticiler Birliği, IGS - Uluslararası Geosentetikler Derneği, Türkiye İMSAD - Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği, İZODER - Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği ise kongreyi destekleyen kurumlar içerisinde yerini aldı.

DÜNYADAKİ TÜM ŞEHİRLERDE  
BİZİM İMZAMIZ VAR

**BUILDING TRUST**



# İzocam'dan Endüstriyel Binalar İçin İki Yeni Ürün Birden

**Y**alıtım sektörünün öncü markası olarak her ihtiyaca yönelik ürün ve çözümleri ile sektöre katkı sağlamayı sürdüren İzocam, gerçekleştirdiği Ar-Ge çalışmaları sonucunda mineral yün ürün grubuna iki yeni ürün daha ekledi. Yerinde uygulama yapılan metal binaların çatı ve cephelerinde iki metal levha arasında kullanılan İzocam Endüstriyel Bina Levhası (EBL) ve İzocam Endüstriyel Bina Levhası R+ (EBL R+) ısı ve ses yalıtımı ile yangın güvenliği sağlarken hafifliği sayesinde kolayca taşınıyor ve esnek yapısıyla kolay uygulanabiliyor. Bu ürünlerin bir diğer özelliği ise bünyesine su almaması... Bu sayede, yağmur suyunun ürüne zarar verme riski ortadan kalkıyor, zamandan ve iş gücünden tasarruf sağlanıyor. Endüstriyel yapılara ısı konfor getirmeyi hedefleyen ürünler, çevre dostu olmalarıyla da dikkat çekiyor. İzocam'ın CE ve EUCEB belgelerine sahip ürünlerin kalitesi, uluslararası alanda da kabul görüyor.

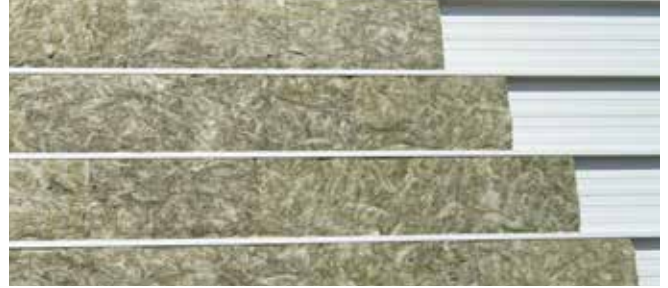
İzocam'ın yeni ürünlerinden EBL 37 mW/mK ısı iletkenlik değerine sahipken, EBL R+ ise 35 mW/mK iletkenliğe sahip olarak tasarlandı. Bu özellikleriyle etkin ısı yalıtımı yapan malzemeler, enerji verimliliği konusunda oldukça iddialı. Türkiye'de yalıtım sektörüne "izocamlatma" sözcüğünü kazandıran İzocam'ın, endüstriyel binalarda, yerinde yapılan metal çatı ve duvar uygulamalarında kullanılmak üzere sektöre sunduğu bu ürünlerin uygulanması da son derece pratik. Kendi kendini taşıyabilen, eğilmez sarkmaz ve bunlarla birlikte esnek nitelikteki ürünler uygulama kolaylığı sunuyor.



Farklı kalınlıklarda üretilen İzocam Endüstriyel Bina Levhası ve İzocam Endüstriyel Bina Levhası R+'ın ısı ve ses yalıtımının yanı sıra, A1 sınıfı yanmaz özelliği sayesinde yangın güvenliği sağladığının da altını çizen İzocam Genel Direktörü Levent Gökçe şunları söyledi: "Yalıtım malzemelerinin kalınlığı son derece önemli. Türkiye 2017 yılında enerji hammaddeleri ithalatına 37 milyar dolardan fazla ödeme yaptı. Son 10 yılda enerji ithalatımızın ülke ekonomisine bedeli 400 milyar doların üzerinde... Tükettiğimiz enerjinin yaklaşık dörtte üçünü dışarıdan ithal ediyoruz. Bu düzeyiyle enerji ithalatı, dış ticaret açığının en önemli kısmını oluşturuyor. Cari açığı daha düşük seviyelere indirmek ve enerjide aşırı dışa bağımlılığımızı azaltmak açısından konutlarımızda yapacağımız enerji tasarrufu büyük önem taşıyor. Doğru malzeme ve uygun kalınlık ile yalıtım yapılan

binalar enerji tasarrufu için atılacak en büyük adımdır. İzocam'ın yeni ürünleri, 37 mW/mK ısı iletkenlik değerine sahip EBL ile 35 mW/mK ısı iletkenlik değerine sahip EBL R+ önemli bir ihtiyaca çözüm getiriyor.”

Alışveriş merkezleri, sanayi yapıları, spor salonları, hastaneler, okullar gibi mekânlarda yangın dayanımı yüksek yanmaz yalıtım malzemeleri kullanımının oldukça önemli olduğunu vurgulayan Gökçe, “İzocam olarak son dönemde, Ar-Ge çalışmalarımızda yangın güvenliğine odaklandık. İnsanların toplu olarak bulunduğu yapılarda yangın dayanımı yüksek yanmaz yalıtım malzemeleri kullanımı oldukça önemli... Biliyoruz ki meydana gelebilecek olası yangınlarda, camyünü ve taşıyünü gibi yanmaz yalıtım malzemeleri yangının başlangıcını ve



yayılmasını engelleyecek, can ve mal kayıplarını azaltacak. Bu nedenle yeni ürünlerimizden olan İzocam Endüstriyel Bina Levhası ve İzocam Endüstriyel Bina Levhası R+ A1 sınıfı yanmaz özelliği sayesinde olası yangınlarda zaman kazandırıyor ve yangın güvenliği konusunda etkili çözümler sunuyor” dedi.

## 18. İzocam Öğrenci Yarışması Kazananları Belli Oldu

İzocam'ın sosyal sorumluluk bilinciyle her yıl farklı bir ülke, şehir ve konseptle hayata geçirdiği ve üniversite öğrencilerine yurt dışında proje geliştirme fırsatı sunan 18. İzocam Öğrenci Yarışması'nın sonuçları belli oldu. Multi konfor bina tasarımı özelinde hazırlanan 17 projenin mücadele ettiği yarışmada 6 proje finalde yer aldı. Jüri değerlendirmesi sonucunda Yıldız Teknik Üniversitesi'nden Şimal Avcı ve Halil Soysal Cirit'in hazırladığı proje birinci, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Büşra İnce ve Ayşegül Erçin'in hazırladığı proje ikinci ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Nazlı Aral ile Serkan Ateş'in hazırladığı proje üçüncü oldu. “Fikirden Projeye” formatıyla “Sıcak İklimde Sürdürülebilir Tasarım başlığıyla” gerçekleşen yarışma, iki aşamada gerçekleştirildi. Yarışmanın ilk adımında öğrencilerden “Dubai Kültür Köyü” başlığı altında, bölgesel şartları hesaba katarak, sürdürülebilir ve iklimle dengeli bir mimari tasarım fikri geliştirmeleri ve bu fikirleri somutlaştırarak avan projeye dönüştürerek multi konfor bina tasarımları beklendi. Yetkin öğretim görevlileri, uzman mimarlardan ve sektör uzmanlarından oluşan jüri yarışma süreçlerindeki aktif rolüyle ve özverili çalışmalarıyla hem yarışmaya hem de öğrencilerin gelişimine katkı sağladılar. İTÜ Makine Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, Günarda Enerji firmasından Y. Mimar Ali Erkan Şahmalı, Dilekçi Mimarlık firmasından Y. Mimar Durmuş Dilekçi, İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Gülten Manioğlu, Suyabatmaz-Demirel Mimarlık firmasından Y. Mimar Hakan Demirel, ODTÜ Makine Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Mehmet Çalışkan ve İzocam Pazarlama Direktörü Dr. Kemal Gani Bayraktar İzocam 18. Öğrenci Yarışması'nın jürisi içinde yer aldı. Finalistler arasından dereceye giren birinci proje 8 bin, ikinci proje 6 bin ve üçüncü proje 4 bin TL ödül kazandı. Ayrıca yarışmada dereceye giren ilk üç proje Mayıs ayında Dubai'de düzenlenecek uluslararası finalde ülkemizi temsil etmeye hak kazandı.





# Bonus, Önde Gelen Projelerin Yalıtım Tercihi Olmaya Devam Ediyor

Özak GYO, Ziylan Gayrimenkul ve Yenigün İnşaat ortaklığında, Emlak Konut güvencesiyle hayata geçirilen, Marmara Denizi kıyısındaki Kazlıçeşme/ Zeytinburnu sahil yolunda yükselen “Büyükyalı” projesi, kritik detaylarının yalıtım malzemesi tercihini BONUS Yalıtım’dan yana kullandı.

Yalıtımının ihtiyaçtan çok zorunlu hale geldiği ve yalıtım bilincinin giderek arttığı günümüzde; dört hayati yalıtım olarak adlandırılan ısı-su- ses ve yangın yalıtımı ürünlerini bir arada sunan Bonus Yalıtım, prestijli projelerin tercihi olmaya devam ediyor.

Zeytinburnu Kazlıçeşme mevkiinde sahil yolunda yükselen Büyükyalı projesinde, farklı konsept ve büyüklüklerde konutlar, otel ve otelle birlikte işletilecek markalı rezidans konutlar yer alıyor. Projede sanatsal ve kültürel alanlar, çocuk oyun alanları ve sosyal tesislerin yanı sıra kiralanabilir ticari alanlar da bulunuyor. Son yılların en prestijli projeleri arasında yer alan Büyükyalı projesinin tüm dış cephe yalıtımı BONUS Taş Yünü, temel perde duvar yalıtımları ise Bonus XPS ürünleri ile yapıldı. Çok sayıda önemli referansa sahip olan Bonus Taş Yünü ile yüksek basma mukavemetine sahip, alanında lider marka olan Bonus XPS ürünleri ile yalıtımı yapılan projenin 2019 yılında faaliyete geçmesi planlanıyor.

**Çevreci, Yüksek Kaliteli Bonus Yalıtım Ürünleri**  
Sahip olduğu düşük ısı iletkenlik değeri ile mükemmel ısı yalıtımı sunarken, gürültüyü ve titreşimi emerek



huzurlu ve sağlıklı bir yaşam alanı sunan BONUS Taş Yünü, A1 sınıfı yanmaz malzeme özelliği ile yapılarda tam yangın güvenliği sağlıyor. Üretim teknolojisini sahip olduğu AR-GE ve ÜR-GE altyapısıyla her geçen gün geliştiren BONUS Taş Yünü, %100 yerli sermaye ve hammadde ile Eryap Grup Sakarya Hendek tesislerinde üretiliyor.

Sahip olduğu yüksek basma mukavemeti ve yalıtım özelliği sayesinde yapılarda ve endüstride çatı ve teraslarda, temel, bodrum perde duvarlarında, frigofrik kamyon kasalarından soğuk hava depolarına, demiryollarından havaalanı pistlerine kadar çok geniş bir alanda kullanılan Bonus XPS ürünleri, tam otomasyon sistemi ile Eryap Grup İstanbul Silivri tesislerinde üretiliyor. Sahip olduğu alt yapısı ve ürün geliştirme faaliyetleri ile Türkiye’de 700 kPa basma dayanımına sahip XPS üreten, yerli ilk ve tek Türk markası olan Bonus XPS’in üretiminde çevreci bir politika izleyen Eryap Grup, çevreyi koruma anlamında da sektörde fark yaratıyor.





MAPEI'nin **YENİ FACCIATA** dış cephe boya ve kaplamalarıyla 1002 orijinal renkteki **teknoloji ve güzelliği keşfedin.**

**Koruyuculuk, dayanıklılık ve estetik**, tüm FACCIATA son kat çözümlerinin temel özellikleridir. Mükemmel kapatıcılık ve düşük kir tutma özelliğine sahip yüksek performanslı FACCIATA dış cephe boya ve kaplamalarıyla mükemmel sonuçlar elde etmek artık çok kolay.





## Temel Yalıtımının Akılcı Çözümü BTM Bituproof

**A**vrupa'nın en yüksek yapısal çelik binası olma özelliği ile dikkat çeken Biva Tower bina temelini güvenli ve uzun ömürlü olması için su yalıtımında BTM Bituproof'u tercih etti. Yapılaşmanın yoğun olduğu kent merkezlerinde bitişik nizam vaziyette yapılan yapıların temellerinde ve kentsel dönüşüm kapsamında yıkılarak yeniden yapılacak binaların temellerinde su yalıtımını pratik, güvenli, uzun ömürlü ve ekonomik bir şekilde çözmek için tasarlanan BTM Bituproof Temel Bohçalama Sistemi inşaat sektörünün olmazsa olmazlarından oldu. 151 metre yüksekliği ile Avrupa'nın en yüksek yapısal çelik binası olma özelliğini ile dikkat çeken, İzmir'in yeni simgelerinden biri olmaya aday, 32 kattan oluşan Biva Tower'da BTM Bituproof Temel Bohçalama Sistemi uygulandı.



Bitişik nizam yapıların bulunduğu kesimlerde temel çukurunun dik olarak açıldığını ve su yalıtım membranlarının yapıştırılacağı uygun yüzey elde edilmesi gerektiği için dıştan bohçalama sistemlerine göre daha komplike olduğunu vurgulayan BTM Yönetim Kurulu Üyesi Orkun Ürkmez, “İksa sistemine yapıştırılmış olan membranın yapının statik perde duvarına da yapışması, statik perde ile su yalıtım membranı arasında tam yapışmanın sağlanması ve böylelikle tam geçirimsiz bir sistem elde edilmesi yakın bir zamana kadar mümkün olamamaktaydı. BTM Bituproof Temel Bohçalama Sistemi, tüm bu zorlukları elimine ederek uygulamada sağladığı kolaylıklara ek olarak gerek temel tabanında, gerekse perde duvarda dökülen taze betona mükemmel bir yapışma sağlayarak tam bir su geçirimsizlik elde edilmesine olanak sağlamaktadır” dedi.

## Su Yalıtımı En Yalın Haliyle Yeni Web Sitesi www.suyalitimcozumleri.com ile Bir Tık Uzağınızda



**S**u yalıtım uzmanı BTM, son kullanıcıya hitap eden, yalın bir dille kişilerin gündelik hayatta yaşadığı su yalıtımı ile ilgili problemlere dikkat çekiyor. Günlük yaşamımızda hepimizin zaman zaman yaşadığı, çatı akması, ıslak zeminlerden su sızıntısı gibi sıkıntıları ele alıyor, öneride bulunuyor. BTM Yönetim Kurulu Üyesi Orkun Ürkmez yeni web sitesi ile ilgili olarak şunları söyledi. “BTM, 43 yıldır su yalıtım ürünleri sektöründe, sektör profesyonellerine hizmet veriyor. Fakat son yıllarda son kullanıcının su yalıtımı hakkında yüzeysel bilgilere sahip olduğunu ve bu sahip oldukları bilginin su yalıtım uygulayıcısını denetleyemez derecede olduğunu fark ettik. İstedik ki son kullanıcı da çok fazla teknik detaya boğulmadan su yalıtımı hakkında arzu ettiği bilgiye ulaşabilsin, mümkünse kendi derdini kendi çözebilsin ya da en azından su yalıtımı yapacak ustaya gerekli yerlerde müdahale edebilsin. www.suyalitimcozumleri.com yapımı hiçbir zaman tamamlanmayacak bir yapıda hayata geçti. Bize gelecek olan taleplere göre eklemeler yapacağız. Önümüzdeki günlerde basit anlatımlı uygulama videoları ile kişilere yardımcı olmaya çalışacağız.”

# AF/Armaflex® Class 0 Premium



## AF/Armaflex® Class 0 Premium

### Teknik Yalıtımda Armacell Kalitesi

- Gerçek B sınıfı
- Mükemmel enerji tasarrufu, güçlü su buharı difüzyon önenci
- Güvenilir yoğunlaşma kontrolü
- Class 0 Yangın performansı
- Dünyaca ünlü Armacell tecrübesi ile uluslararası onaylara sahip özel ürün
- Entegre Microban® anti-mikrobiyel koruma sistemi
- Yalıtım altı korozyonun önlenmesine karşı etkili savunma kalkanı
- Ekipmanın faydalı ömrünü uzatır
- Yapıştırıcı, bant, yalıtımlı askı aparatları ve pasif yangın durdurucuları ile tam sistem çözümü
- Güçlü ısı yalıtımının yanı sıra etkin akustik yalıtım





# Dış Cephelerde Yangın Yalıtımı

Süha Akduman  
Makine Mühendisi  
Yalıtım Çözümleri Yöneticisi  
Eryap Grup

**K**entleşme ile birlikte toplu yaşamın başladığı şehirlerde binaların mimarisi sürekli gelişim sergilemiştir. Mimari ile birlikte kullanılan yapı malzemeleri de değişkenlik göstermiş, yaşanan olumsuz tecrübelerden ders çıkarılarak daha güvenli yapıların oluşturulması için önlemler alınmaya başlanmıştır. Yangın küçük bir alevle başlayıp büyük bir kenti yok edebilecek güce sahip bir felakettir. Yapılarda kullanılan malzemelerin yanıcılık sınıfları yangın güvenliği konusunda bir hayli önem arz etmektedir.

Geçmişte yaşanan yangınlar incelendiğinde; 17.YY'da pasta fırınında çıkan Büyük Londra Yangını 5 günde zor söndürülebilmüş, bu felakette 13.000 ev, birçok kamu binası ve kent yapıları zarar görmüştür. Bu kadar büyük çapta hasara neden olmasının sebebi yanıcı olan ahşap malzemenin kullanılmasıydı. Ülkemizde de 1870 yılında İstanbul'da çıkan Büyük Beyoğlu Yangınının ahşap bir evde başlaması ile alevler büyüyerek büyük bir alanı kaplamış ve 100'ün üzerinde insanın hayatını kaybetmesi ile sonuçlanmıştır.

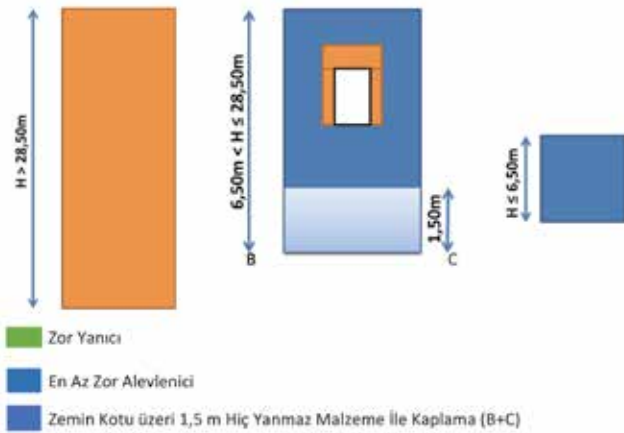
Bu ve bunun gibi yangınlar, ilerleyen yıllarda yangın güvenliği önlemlerinin alınmasında öncülük etmiş; kent planları, kullanılacak yapı malzemeleri, itfaiye ve hatta yangın sigortası yapılması konularında çalışmaları hızlandırmıştır. Yapılaşmada zamanla, yer ihtiyacının da ortaya çıkması ile yatay mimari yerini yüksek katlı mimariye bırakmış, dolayısı ile bu yapılarda da ayrı yangın güvenliği çalışmalarının yapılması ve güvenlik önlemlerinin alınması gerekliliğini doğurmuştur. Bina içinde başlayan alevin çok kısa sürede büyümesi,



yüksek sıcaklıkta biriken duman ısısının başka yanıcı alanları etkilemesi ile başlar. Dumanlı alanda oksijenin azalması ile birlikte yangın hızla oksijeni bol olan yerlere doğru akmak isteyecek ve bu süreçte önünde yanıcı olan ne var ise yakarak ve ısı enerjisini arttırarak ilerleyecektir. Genellikle bu ilerleme cepheler yönüne doğru olmaktadır.

2015'te Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Madde 27'de yapılan değişiklik ile "Geleneksel cephelerde bina yüksekliği 28,5 m'den az olan binalarda ise dış cephesi en az zor alevlenici malzeme kullanılmalı, zemin kotu üzeri 1,5 m hiç yanmaz malzeme ile kaplanmalı, bina yüksekliği 6,5 m'den fazla olan binalarda pencere ve benzeri boşlukların yan kenarları en az 15 cm ve üst kenarı 30 cm eninde hiç yanmaz malzeme ile yangın bariyerleri oluşturulmalıdır. Bina yüksekliği 28,5

m'den fazla olan binalarda zor yanıcı malzemeler kullanılmalıdır" şeklinde güncelleme yapılmıştır. Aşağıdaki B görselindeki detayda ilgili yönetmelik, pencere etrafında yangın bariyeri oluşturulmasını ve yangın esnasında kat üstündeki binalara yangının sirayet etmesini engelleyecek şekilde uygulama yapılmasını istemektedir.

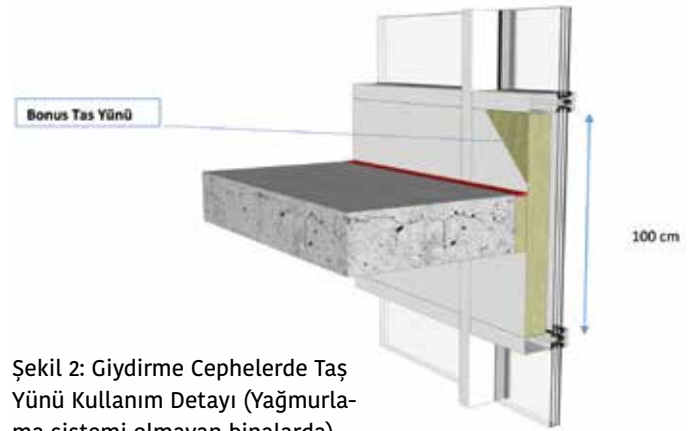


Giydirme cephelerde ilgili yönetmelik maddesinde; alevlerin bir kattan diğer bir kata geçmesini engellemek için iki katın pencere gibi korumasız boşlukları arasında, düşeyde en az 100 cm yüksekliğinde yangına dayanıklı cephe elamanıyla dolu yüzey oluşturulur veya cephe iç kısmına en çok 2 m aralıklarla cepheye en fazla 1.5 m mesafede yağmurlama başlıkları yerleştirilerek cephe otomatik yağmurlama sistemi ile korunur şeklinde değişiklik yapılmıştır.

\*Yağmurlama sistemi Yangın Yönetmeliği Madde 96'da belirtilen yerlerde kullanımı mecburidir.

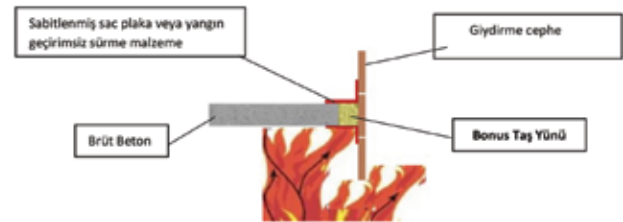
- Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut haricindeki bütün binalarda,
- Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen konutlarda,
- Alanlarının toplamı 600 m<sup>2</sup>'den büyük olan kapalı otoparklarda ve 10'dan fazla aracın asansörle alındığı kapalı otoparklarda
- Birden fazla katlı bir bina içerisindeki yatılan oda sayısı 100'ü veya yatak sayısı 200'ü geçen otellerde, yurtlarda, pansiyonlarda, misafirhanelerde ve yapı yüksekliği 21.50 m'den fazla olan bütün yataklı tesislerde,

- Toplam alanı 2000 m<sup>2</sup>'nin üzerinde olan katlı mağazalarda, alışveriş, ticaret ve eğlence yerlerinde,
- Toplam alanı 1000 m<sup>2</sup>'den fazla olan, kolay alevlenici ve parlayıcı madde üretilen veya bulundurulmuş yapılarla.



Şekil 2: Giydirme Cephelerde Taş Yünü Kullanım Detayı (Yağmurlama sistemi olmayan binalarda)

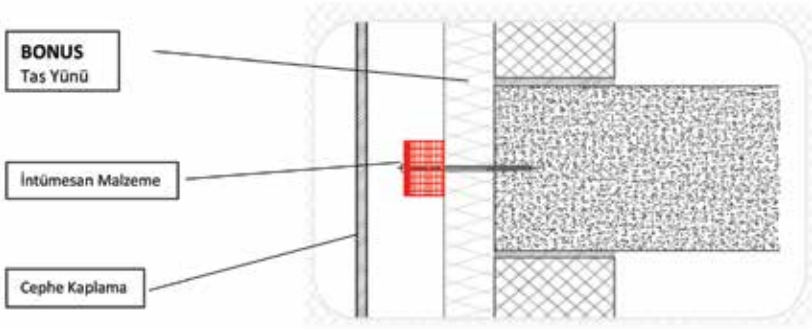
Cephe iç kısmında yağmurlama sistemi kullanılan binalardaki giydirme cephe sistemlerinde ise cephe elemanları ile döşemelerin kesiştiği yerler, alevlerin komşu katlara atlamasını engelleyecek şekilde döşeme yangın dayanımını sağlayacak süre kadar yalıtılmalıdır. Derzleri açık veya havalandırılmalı giydirme cephe sistemli binalarda cephe ve yalıtım malzemeleri en az zor yanıcı olmalıdır.



Şekil 3: Giydirme Cephelerde Taş Yünü Kullanım Detayı (Yağmurlama sistemi olan binalarda)

Not: Bu detayda ilgili yönetmelik özelliklerine haiz olan 150 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta Bonus Taş Yünü kullanılması önerilmektedir.





Şekil 4: Havalandırmalı Giydirme Cephelerde Taş Yünü İntümesan Malzeme Kullanım Detayı

Şekil 4: Havalandırmalı Giydirme Cephelerde Taş Yünü - İntümesan Malzeme Kullanım Detayı



Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Madde 24-4'te belirtildiği üzere, bina yüksekliği 21,50 m'den fazla olan konut harici binalarda ve bina yüksekliği 30,5 m'den yüksek olan konut binalarında belirtilen yüksekliklerden daha yukarıda olan katlarında en çok üç katta bir olmak üzere yangın kompartımanı oluşturulmalıdır. Havalandırmalı giydirme dış cephede oluşturulacak yangın kompartımanı, yangının ısı etkisi ile genişerek havalandırma boşluğunu kapatan intümesan malzeme kullanılarak yüksek katlara yangının yayılımını engelleyecek şekilde dizayn edilip önlemler alınmalıdır. Ayrıca dış cephe kaplamasını ve yalıtım malzemesini tutan yapı elemanının da yangına dayanıklı olması gerekmektedir. Yapıdan bu malzemelerin düşmesi risk oluşturduğundan yangına müdahale anında oluşabilecek can kayıplarının önüne geçilecektir.

Binada oluşan yangında kat aralarında intümesan malzeme kullanılmadığından yangın tüm katlarda etkili olmuştur. 140 m uzunluğunda dış cephesi olan bina, yaklaşık 3,5-4 dakika gibi kısa bir sürede bu duruma gelmiştir.



İstanbul'da bir binada giydirme cephede çıkan yangın

Özetleyecek olursak, binaların cephelerinde kullanılacak her yapı malzemesinin yangına dayanımı mutlaka araştırılmalıdır. Hem kendi güvenliğimiz, hem de komşu binaların güvenliği açısından yangına dayanıklı malzeme kullanımı önem arz etmektedir.

# Sika Yangın Çözümleri

Fazlı Bulut  
Pazarlama ve Kurumsal İletişim Yöneticisi | **Sika Türkiye**

**D**ünya çapındaki üretim ve satış ağıyla yapı ve endüstri kollarında, özel kimyasallar konusunda faaliyet gösteren İsviçre merkezli Sika, 100 yılı aşkın süredir faaliyet gösteriyor. 100'den fazla ülkede 200'den fazla üretim tesisi, 18 binden fazla çalışana sahip Sika, Türkiye'de Tuzla ve Tarsus'ta bulunan 2 üretim tesisi ile hizmet veriyor.

Ar-Ge'ye verdiği önemle inovatif birçok ürünü bulunan Sika'nın yangın güvenliğini sağlamak üzere de geliştirdiği çok özel ürünleri bulunuyor.

Sika bu konuda özellikle tüneller, ticari ve konut binaları, çelik yapılar gibi yangın dayanımı gerektiren yapı-

larda kapsamlı çözümler sunmaktadır. Sika'nın yangına dayanımlı harçlar ile özel olarak tasarlanmış sızdırmazlık malzemeleri, daha güvenli binalar ve alt yapı sistemleri inşa etmeyi sağlıyor. Sika yangın dayanımlı sızdırmazlık malzemeleri, köpükler ve özel destek malzemeleri, güncel yasal standartlara uygundur ve çeşitli yüzeylerde iç ve dış mekân uygulamaları için kullanılabilir.

Sika'nın üretmiş olduğu ürünler, yapılarda yangın güvenliğini sağlamak için tüketici ile çözüm ortaklığı sunmaktadır ve Sikasil-670 Fire, Sikacryl -620 Fire ve Sika Boom-FR başta olmak üzere çok çeşitli yangın dayanımlı ürünleri mevcuttur.



## Sikasil®- 670 Fire

Tek komponentli, kullanıma hazır nötr kürlenmiş silikon derz dolgu mastiği.

- EN 1366-4 standardına göre 4 saat yangın dayanımı
- %35 hareket kapasitesi (ASTM C719)
- Birçok yüzeye iyi yapışma sağlar
- Beyaz, siyah ve gri renkleri mevcuttur.
- 300 ml kartuş ve 600 ml sosis olarak piyasaya sunulmaktadır.



## Sikacryl®- 620 Fire

Tek komponentli, akrilik esaslı derz dolgu mastiği.

- EN 1366-4 standardına göre 4 saat yangın dayanımı
- EN 1366-3 standardına göre 2 saat yangın dayanımı
- Su bazlıdır
- Çok çeşitli yüzeylere iyi yapışma sağlar
- Üzeri boyanabilir
- Beyaz ve gri renkleri mevcuttur.
- 300 ml kartuş ve 600 ml sosis olarak piyasaya sunulmaktadır.



## Sika Boom®- FR

Tek komponentli, genişleyen poliüretan köpük

- BS 476-20 standardına göre 5 saat yangın dayanımı
- Uygulaması kolaydır
- Hızlı kürlenme özelliğine sahiptir
- Pembe renktedir.
- 750 ml tüp olarak piyasaya sunulmaktadır.



# Ev Ekonomisinde Tasarrufun En Etkili Yöntemi: Capatect ile Isı Yalıtımı

**B**inaların kış aylarında daha sıcak, yaz aylarında ise daha serin kalmasının yolu, ısı geçişlerini en aza indiren ısı yalıtımından geçiyor.

Baharın gelmesiyle ısı yalıtımı sezonu da başlıyor. Capatect uzmanları, yalıtımsız binaları ve ısı yalıtımı konusundaki yanlış algıları yüksek faturalara karşın ısınmayan evlerin nedeni olarak gösteriyor. BETEK, ısı yalıtımı için doğru bilinen yanlışlar konusunda tüketicileri uyarıyor. Isı yalıtımının, çevresel katkılarının yanı sıra ev ekonomisine de önemli katkı sağladığını hatırlatan ısı yalıtım sektörünün lider firması BETEK, mantolamanın önemine ve doğru bir şekilde yapılması gerektiğine dikkat çekiyor.



Kış aylarında binalarda ısınma ihtiyacında, bunlara bağlı olarak da tüketilen enerji oranlarında artış gözleniyor. Söz konusu enerjinin yaklaşık yüzde 37'si

konut gibi yaşam alanlarında tüketilirken; tüketilen toplam enerjinin yaklaşık yüzde 80'i ısıtma ve soğutma için harcanıyor. Bu durumda tüketiciler soğuk kış günlerinde evlerini ideal sıcaklığa getirmeye çalışırken, yüksek faturalar ile karşılaşabiliyor.



Binaların ısı kayıplarının önlenmesi ve enerji tasarrufu sağlanması için dış yüzeyinde yapılan işlemlere ısı yalıtımı denir. Binaların dışı bakan iç yüzey sıcaklığı ile iç ortam sıcaklığı arasındaki farkın 3 derecenin üzerinde olması gerekiyor. Dış duvarın iç yüzey sıcaklığındaki artış, iç ortamda hava akımını engelliyor. Bu sayede ısı kayıplarının önüne geçiliyor, ev ekonomisinde tasarruf sağlanıyor.

## Isı Yalıtımında Doğru Bilinen Yanlışlar

Isı yalıtımı, yeni bir uygulama olmamasına karşın halen tüketici tarafından pek çok doğru bilinen yanlışları barındırıyor. İşte ısı yalıtımı konusunda BETEK uzmanlarından doğrular ve yanlışlar:

**Yanlış 1 Boya İle Isı Yalıtımı Yapılır:** Boya ve sıva benzeri malzemeler ile binaların ısı yalıtımı sağlanamaz. Kullanılan malzemedeki kalınlık arttıkça ısı yalıtım performansı da artar.





bütçenin yarısı neredeyse boşa gidiyor. Binalarda yapılan ısı yalıtım sistemleri ile ayda 400 liraya varan tasarruf mümkün.

**Yanlış 4 Isı Yalıtımı Binaya Zarar Verir:** Isı yalıtımı uygulaması yapılan binalar daha uzun ömürlüdür. Özellikle ısı farkından dolayı oluşabilecek hasar ve çatlak riskini azaltarak, korozyona karşı binanın ömrünü uzatır.

**Yanlış 5 Binamızın Enerji Kimlik Belgesi'ne İhtiyacı Yok:** Enerji Kimlik Belgesi, binalarda zorunlu hale gelen bir belgedir. Bu belge sayesinde binanın alım-satım ve kiralama süreçleri daha kolay olacaktır.

**Yanlış 2 Sıcak Bölgelerde Olan Binalarda Isı Yalıtımına Gerek Duyulmaz:** Isı yalıtımı yalnızca binanın ısınma performansı için gerekli değildir. Aynı zamanda yaz aylarında da binanın soğutulması için de kullanılır. Enerji tasarrufu yapılması istenen tüm yapılarda ısı yalıtımı mutlaka yapılmalıdır.

**Yanlış 3 Isı Yalıtımı Pahalı Bir Uygulamadır:** Tüketiciler genellikle ısı yalıtımının pahalı olduğu gibi bir algıya sahiptir. Ancak yaşam alanlarını ısıtmak ya da soğutmak için harcanan





## Armacell Yalıtım Ürünleri Elazığ Sağlık Kampüsü'nde

**A**rmacell Yalıtım'ın elastomerik kauçuk ürünleri Elazığ Sağlık Kampüsü'nde tercih edildi. Birleşim Mühendislik Isıtma Soğutma Havalandırma San. ve Tic. A.Ş.'nin mekanik yüklenicisi olduğu Elazığ Sağlık Kampüsü'nde Armacell Yalıtım'ın mükemmel ısı yalıtım özelliği sağlayan ürünleri kullanıldı. Mükemmel ısı yalıtım özelliği, güçlü su buhar difüzyon direnci sayesinde tam bir yoğuşma kontrolü sağlayan Armacell Yalıtım'ın elastomerik kauçuk ürünleri enerji maliyetlerini düşürüyor. Ana Yüklenici'nin RMI Rönesans Medikal Taahhüt İnşaat A.Ş. olduğu Elazığ Sağlık Kampüsü Projesi, Sağlık Bakanlığı tarafından Kamu Özel İşbirliği modeli ile Elazığ ilinin Merkez ilçesinde yaklaşık 347.017 m<sup>2</sup> alan üzerinde gerçekleştirilen Elazığ ve çevre illere hizmet verecek şekilde planlanmıştır. Toplam 1.038 yatak kapasiteli 2 hastane ve bir kliniği kapsayan bir entegre sağlık kampüsü projesi, sadece bölgenin



değil dünyanın sayılı hastaneleri arasında olacaktır. Hastanelere ek olarak proje alanı sınırları içerisinde yaşam merkezi ve sosyal alanlar, ticari alanlar, kongre merkezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, teknik ve lojistik merkez, helipad, kojenerasyon veya trijenerasyon tesisi bulunmaktadır.

Yükselen enerji maliyetleri, sıkı enerji koruma kanunları, iklim değişikliği gibi konular göz önüne alındığında sürdürülebilirlik ilkesinin daha da ön plana çıktığı günümüzde, doğru ürünle doğru yalıtım çok daha büyük bir öneme sahip olmaktadır. Armacell bu manada geniş ve amaca özel ürün portföyü ile üstüne düşen görevi yerine getirmekte ve sektöre öncülük etmektedir.



## Isidem İtalya 1 Yaşında

**Ü**rünlerini 5 kıtada 50'dan fazla ülkeye ihraç eden ISIDEM Yalıtım, Avrupa'daki pazar payını güçlendirmek, paydaşlarına daha hızlı ve kusursuz hizmet verebilmek adına 2017 yılı ilk çeyreğinde ilk yurtdışı iştiraki olan İtalya ofisini ve deposunu hizmete açtı. Global bir marka olma hedefiyle yola çıktıklarını belirten ISIDEM Yalıtım Genel Müdürü Murat Erenoğlu "2015 yılının ilk çeyreğinde faaliyete aldığımız LEED sertifikalı tesislerimizde HVAC sektörüne ürettiğimiz Coolflex, Flexiduct ve Duct Connect markalı ürünlerimizle hem yurtiçinde hem de yurtdışında büyüyerek başarılarımızı pekiştiriyoruz. 2017 yılında bir önceki yıla oranla ihracatta 2 kat büyümeye sağladık. 2018 hedeflerimizi de yine %50 büyümeye olarak belirledik. Avrupa pazarındaki varlığımızı güçlendirerek paydaşlarımıza daha hızlı ve kusursuz hizmet verebilmek adına yurtdışındaki ilk yapılanmamızı İtalya'da gerçekleştirdik." dedi.



# GN Öke Apartmanı Yalıtım Uygulamaları

**Mal Sahibi:** GN Öke Apt. Kat Malikleri  
**Proje Müellifi:** GN Proje / Sibel Güney  
**Statik Proje Müellifi:** GN Proje / Ahmet Bülent Güney  
**İnşaat Alanı:** 4615 m<sup>2</sup>  
**Binanın Yüksekliği:** 32.3 m

## Kullanılan Yalıtım Malzemeleri ve Uygulamalar:

Cephede 10 cm taşıyıcı ile ısı yalıtımı  
Çatıda 14 cm camyünü ile ısı yalıtımı  
Otopark tavanında 10 cm EPS ile ısı yalıtımı  
ISICAM K serisi üç cam (4+16+4+16+4) ile ısı yalıtımı ve güneş kontrolü  
Katlar arası döşemelerde darbe sesi önleyici membran ile ses yalıtımı  
Daireler arası ortak duvarlarda 10 cm iki tuğla arasında 5 cm mineral yün ile ses yalıtımı



# GN Rayman Apartmanı Yalıtım Uygulamaları

**Mal Sahibi:** GN Rayman Apt. Kat Malikleri  
**Proje Müellifi:** GN Proje / Sibel Güney  
**Statik Proje Müellifi:** GN Proje / Ahmet Bülent Güney  
**İnşaat Alanı:** 3022 m<sup>2</sup>  
**Binanın Yüksekliği:** 38.4 m

## Kullanılan Yalıtım Malzemeleri ve Uygulamalar:

Cephede 10 cm taşıyıcı ile ısı yalıtımı  
Çatıda 14 cm camyünü ile ısı yalıtımı  
Otopark tavanında 10 cm EPS ile ısı yalıtımı  
ISICAM K serisi üç cam (4+16+4+16+4) ile ısı yalıtımı ve güneş kontrolü  
Katlar arası döşemelerde darbe sesi önleyici membran ile ses yalıtımı  
Daireler arası ortak duvarlarda 10 cm iki tuğla arasında 5 cm mineral yün ile ses yalıtımı





# İzocam Yeni Cephe Levhası ile Güç ve Estetik Bir Arada

İzocam mineral yün ailesine yeni katılan, İzocam Yeni Cephe Levhası ısı ve ses yalıtımı ile yangın güvenliği sağlamanın yanında, mimarların cephe çözümlerine tasarım esnekliği sunuyor.

İzocam Yeni Cephe Levhası aynı zamanda fonksiyonel özellikleriyle giydirme cephe uygulamalarında yaratıcı fikirleri destekleyerek fark yaratıyor.

Ülkemizde ve dünyada yalıtım sektöründe 7 farklı ürünü aynı çatı altında üretebilen tek şirket konumunda olan sektörün öncü şirketi İzocam, gerçekleştirdiği Ar-Ge çalışmaları sonucu giydirme cephe uygulamalarında, mimarların yaratıcı yaklaşımının ısı yalıtımı ve yanmazlık konularındaki yasal mevzuatlara uygunluğunu sağlayarak, güvenilir uygulama yapılmasına olanak veren İzocam Yeni Cephe Levhası'nı sektöre kazandırdı.

Dış kaplamanın duvara doğrudan temas etmediği giydirme cephe sistemlerinde, arada bir 'alt-strüktür' bulunuyor. Bu sayede yalıtım (nem, ısı, ses ve yangın güvenliği) ve kaplama malzemesi yapısal olarak ayrılıyor. Bu durum bileşenler arasında, binadaki nem dengesini güvenilir bir şekilde kontrol edebilen bir havalandırma alanı da yaratıyor. Böylece; mevcut nem kalıcı olarak uzaklaştırılıyor, nemli dış duvarlar hızla kuruyor ve neme maruz kalmayan binanın kullanım ömrü de uzuyor.



Daha fazla ısı konfor, sürdürülebilirlik ve kalite için geliştirilen İzocam Yeni Cephe Levhası, bir yüzeyi siyah camtülü kaplı olup giydirme cephe sistemlerde, cam, granit, mermer, alüminyum, ahşap vb. cephe kaplamalarının arkasında ısı, ses yalıtımı ve yangın güvenliği amacıyla kullanılıyor. Hafifliği sayesinde rahatça taşınıyor ve esnek yapısıyla kolay uygulanabiliyor. Ayrıca sıkıştırılabilir özelliğiyle, nakliye ve depolamada da tasarruf sağlıyor. İzocam Yeni Cephe Levhası'nın öne çıkan diğer özellikleri ise camtülü kaplı olması ve su iticiliği... Bu sayede, yağmur suyunun ürüne zarar verme riski azalıyor, zamandan ve iş gücünden tasarruf sağlanıyor. Yüksek yapılara ısı konfor getirmeyi hedefleyen ürün, çevre dostu olmasıyla da dikkat çekiyor. İzocam'ın CE ve EUCB belgelerine sahip ürününün kalitesi, uluslararası alanda da kabul görüyor.

En iyi nitelikte enerji tasarrufu sağlamayı amaçlayan İzocam Yeni Cephe Levhası ile ilgili olarak İzocam Genel Direktörü Levent Gökçe şunları söyledi: “Pek çok mimar yaratıcı fikirlerini görünür kılmak için binanın cephesini kullanır. Cephe tasarımı denildiğinde ilk olarak akla binanın estetik boyutu gelir. İzocam Yeni Cephe Levhası bu imkanı mimara tanırken, tasarımın ekonomi ve fonksiyonel kriterler ile buluşmasını da sağlayan, uygulaması kolay ve son derece esnek bir üründür. Araştırmalar ısı kayıplarının en az %45’inin cephelerde gerçekleştiğini gösteriyor. Bu nedenle tasarım kaygısı olmayan özgürce planlanacak yapılar hedefi ile yola çıktığımız Yeni Cephe Levhası’nı, Ar-Ge çalışmalarımızla ısı kazanç ve kayıplarını da engellemek için geliştirdik. Enerji verimliliği konusunda oldukça iddialı olan ürün, sahip olduğu 35 mW/mK ısı iletkenli değeri ile etkin ısı yalıtımı sağlıyor. Hafifliği ile uygulamalarda da büyük kolaylık getiriyor.”

Giydirme cephe sistemlerde kaplama malzemesi ile taşıyıcı konstrüksiyon arasında oluşan havalandırma boşluğu, bir yangın durumunda baca etkisi göstereceğinden, kullanılacak yalıtım malzemesinin A1 sınıfı “hiç yanmaz malzemeler” grubundan seçilmesinin yangın güvenliği açısından çok önemli olduğunu vurgulayan Levent Gökçe, İzocam Yeni Cephe Levhasının, A1 sınıfı, yanmazlık özelliği ile, yüksek katlı yapılarda bile güvenli şekilde kullanılabileceğinin altını çiziyor.





## Kalekim'e Çalışan Bağlılığı Başarı Ödülü

**Y**apı kimyasalları sektörünün lider markası Kalekim, Aon Hewitt tarafından verilen 'Çalışan Bağlılığı Başarı Ödülü'nün sahibi oldu. Aon Hewitt'in 2017 yılı Aon Best Employers - Türkiye'nin En iyi İşyerleri Programı çerçevesinde "Aon Best Employer" ödülleri, 8 Mayıs'ta düzenlenen törenle sahiplerini buldu. Bu yıl 11. kez gerçekleştirilen törende, Aon Hewitt ile birlikte yaptıkları bağlılık araştırması sonuçlarında, yaptığı çalışmalarla bir önceki döneme göre çalışan bağlılığı skorunda ve çalışan deneyimini etkileyen (kariyer olanakları, eğitim ve gelişim imkânları, marka gibi) diğer iş unsurlarında istikrarlı gelişme gösteren Kalekim "Çalışan Bağlılığı Başarı Ödülü" almaya hak kazandı. Geçen yıl "Aon Best Employer" - En İyi İşyeri ödülünü bu yıl ise 'Çalışan Bağlılığı Başarı Ödülü'nü kazanmaktan gurur duyduklarını belirten Kalekim Genel Müdürü Altuğ Akbaş, "Çalışan bağlılığı sağlamada kıldığımız sürdürülebilir başarı bizi gururlandırıyor. Çalışan bağlılığı deyince sadece aynı şirkette uzun yıllar çalışmak algılanmamalı. Çalışanın verimliliği, üretkenliği, kişisel gelişimi, iş ve özel yaşam dengesi gibi bir çok olgu değerlendirilmeli. Sektöründe açık ara pazar lideri olan bir şirketin mensupları olarak tüm kademelerinde uyum ve işbirliği içerisinde çalıştığımızı belirtebilirim. Oluşan bu pozitif hava bizden tüm paydaşlarımıza da yansıyor" dedi.



## Austrotherm Türkiye'den Ülke Çapında Isı Yalıtımı Hareketi

**I**sı yalıtım malzemeleri üretimi alanında geçmişi 65 yıl öncesine dayanan ve Avrupa'nın önde gelen gruplarından biri olarak Türkiye'de de 6 üretim lokasyonu ile 10 yıldır faaliyet gösteren Austrotherm Türkiye'nin Genel Müdürü Özgür Kaan Alioğlu, Enerji Tasarrufu konusunda Türkiye'nin nabzını tutmak ve ısı yalıtım kalınlıklarına dikkat çekmek amacıyla yola çıktı. Enerji kaybı sorununa ve enerji tasarrufu ile ısı yalıtım kalınlıkları arasındaki ilişkiye dikkat çekmek için Austrotherm Türkiye tarafından başlatılan "Isı Yalıtımı, Ülke Kazanımı" bilinçlendirme projesinin ilk etabında Alioğlu, "Müdür Yollarında" kod adı ile motosikletiyle 30 gün boyunca 30 ili gezecek. Alioğlu, gittiği illerde konut sakinleri, apartman yöneticileri, esnaf ve ustalar ile bir araya gelecek, okul ziyaretlerinde öğrenciler ile buluşacak. Enerji tasarrufu sağlanması amacıyla uygulanan mantolama sistemlerinde kullanılan ısı yalıtım levhalarının önemine ve yalıtım kalınlıklarına dikkat çekecek, Türkiye'nin illere göre ısı yalıtım kalınlığı haritası ve EKB hakkında bilgi payla-

şımında bulunacak Alioğlu'nun 30 günlük serüveni, @muduryollarda sosyal medya hesaplarından takip edilebilecek. Enerji tasarrufu ve ısı yalıtımı özelinde hazırlanan bilgilendirme dokümanını 100 bin kişiye ulaştırmayı hedefleyen Alioğlu ayrıca, ülke boyutunda konuya dikkat çekmek için "Isı Yalıtımı, Ülke Kazanımı. Daha Yeşil Bir Dünya ve daha fazla Enerji Tasarrufu için, daha Kalın Mantolama yaptıralım" konseptinde change.org'da kampanya başlattı.



# Kalekim Tamirart W

## Tamir Harcıyla En Pürüzsüz Yüzeyler

**K**alekim, yüksek yapışma gücüne sahip tamir harcı 4003 Tamirart W ile çatlakların doldurulmasında ve pürüzsüz yüzey sağlamada mükemmeller çözümler sunuyor. Yüzey hazırlık malzemelerinde öncü isim Kalekim'in, boya öncesi düzgün, pürüzsüz bir yüzey sağlayan çimento esaslı polimer takviyeli dolgu ve tamir harcı 4003 Tamirart W uygulayıcıların en çok tercih ettiği ürünler arasında yer alıyor. Beyaz renkte olması



sebebiyle kolay boyanabilen 4003 Tamirart W 1-5 mm kalınlıkları arasında uygulanabiliyor. Brüt beton, prefabrik beton, gaz beton, briket, tuğla gibi yüzeylerde ince çatlakların doldurulmasında ve boya öncesi düzgün, pürüzsüz yüzey oluşturulmasında, yapılardaki restorasyon çalışmalarında, duvar ve tavanlarda, sıva tamiratında, dökülmüş, oyulmuş, kırılmış, kopmuş yüzeylerin 1-5 mm'ye kadar onarılması ve sıva tamiratlarında ideal bir tamir ve dolgu harcı olarak kullanılıyor.

## Kalekim'den UV'ye Maruz Kalan Açık Çatı ve Teraslara Özel Çözüm: 3131 Elastikor

**Y**apı kimyasalları sektörünün lideri Kalekim, geliştirdiği yenilikçi ürünlerle profesyonellerin ve tüketicilerin hayatını kolaylaştırmaya devam ediyor. Kalekim'in elastik su yalıtımı malzemesi 3131

Elastikor binaları, çatı ve terasları koruma altına alıyor. Akriolik esaslı yapıya sahip olan Kalekim 3131 Elastikor, binaların dış cephelerinin, çatı ve terasların, çatlak, saçak ve baca dipleri gibi detayların yalıtımında uzun ömürlü yalıtım imkanı sunuyor. UV ışınlarına yüksek dayanıklılık gösteren ve etkin su buharı geçirgenliği olan Elastikor,



özellikle yazlık evlerde tercih ediliyor. Kolay ve düşük maliyetli uygulama imkanı bulunan 3131 Elastikor düşük sıcaklıklarda bile esnekliğini korumayı sürdürüyor. Uygulama alanlarında mükemmel sonuç veren Elastikor Kale Renk Ustası'nın 144 renginde renklendirilebilirken,

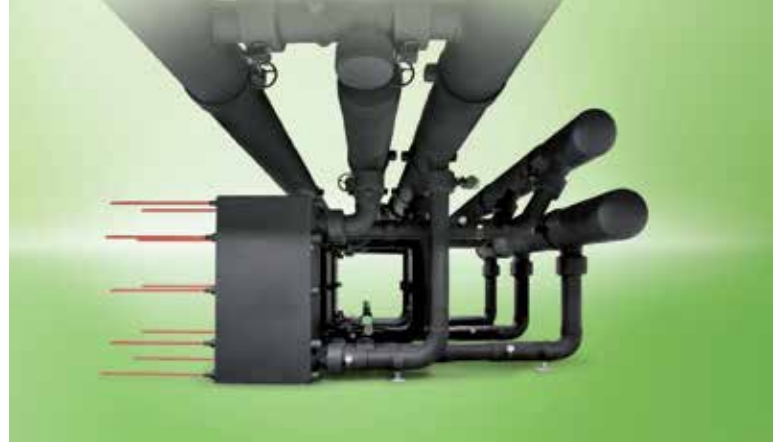
aynı zamanda üzeri boyanabiliyor. Esnek yapısıyla üstün yalıtım sağlayan 3131 Elastikor, korozyonu önleyerek depreme karşı kalkan görevi de görüyor. Kalekim garantisıyla sunulan yenilikçi ürün zorlu iklim koşullarında uzun yıllar boyunca kullanım imkanı sağlıyor.





# Teknik Yalıtımda Armacell Kalitesi - Bütünleşik Sistem Çözümleri

**A**rmacell, profesyonel yalıtım işleri için koordineli, dikkatlice ve bütünüyle düşünülmüş sistem çözümleri sunmaktadır. Üstün fiziki özellikleri ile fark yaratan Armaflex esnek elastomerik kauçuk köpüğü portföyü, farklı ihtiyaçlara ve gereksinimlere cevap verecek şekilde geliştirilmiştir. Isı köprülerini engellemek ve uygulama kolaylığı yaratmak için Armafix Yalıtımlı Askı Sistemi portföyü (AF, Ultima, NH, X ve Ecolight), yangın güvenliğini yoğuşma kontrolü ile bir arada sunan Armaflex Protect ve yardımcı ürünleri (Armaprotect 1000 intümesan harç ve Armaprotect PP yangın durdurucu kelepçe), dış ortam uygulamaları ve agresif koşullara karşı dayanımları ile ön plana çıkan Arma-Chek (Silver, R ve D) ve Oka ürünleri: (Okapak, Okatherm ve Okabell) ketleme-kaplama ürün grupları. Geniş bir yardımcı ürünler portföyü olan yeni jenerasyon Armaflex yapıstırıcıları (520, RS850, SF990, HT625, Ultima 700, Ultima RS850, Ultima SF990) ile uygulama rahatlığı ve kolaylığı sağlanmaktadır.



## Enerji Tasarrufu

Günümüzde Armacell yalıtım malzemeleri, üretiminde tüketilen enerji miktarından daha fazla enerji tasarrufu sağlayan birkaç malzemeden biridir. Armaflex üretiminde tüketilen enerjinin 140 katına kadar enerji tasarrufu gerçekleştirir. Artmakta olan enerji fiyatları, sertleşen enerji tasarrufu kanunları ve hızla etkisini göstermekte olan iklim değişikliği durumu göz önüne alındığında Armacell, gelecekte bina ekipmanlarının ve endüstriyel uygulamaların yalıtım konusunun çok daha büyük önem arz edeceğini düşünmektedir.

AF/Armaflex Class 0 Premium; mükemmel enerji tasarrufu, güçlü su buharı difüzyon direnci sağlar. Güvenilir yoğuşma kontrolü, Class 0 yangın performansı ve dünyaca ünlü Armacell tecrübesi ile uluslararası onaylara sahip özel bir üründür. Entegre Microban® anti-mikrobiyel koruma sistemi, yalıtım altı korozyonun önlenmesine kar-





şı etkilidir. Savunma kalkanı ekipmanın faydalı ömrünü uzatır. Yapıştırıcı, bant, yalıtımlı askı aparatları ve pasif yangın durdurucuları ile tam sistem çözümü sağlar. Güçlü ısı yalıtımının yanı sıra etkin akustik yalıtım da gerçekleşir.

### Yalıtım Kalınlığı Hesaplama Programı

Mekanik ekipmanların ısı kaybı, yoğuşma veya donmanın zararlı etkilerinden korunması için gerekli yalıtım kalınlığı hesabı, ArmWin Yalıtım Kalınlığı Hesaplama Programı ile yapılabilir. ArmWin, TS EN ISO 12241 'Bina donanımları ve endüstriyel tesisatlar için ısı yalıtımı-hesaplama kuralları' standardı uyarınca geliştirilmiştir. ArmWin sayesinde örneğin yoğuşmayı engellemek için gerekli yalıtım kalınlığının hesaplanmasında; ortamın sıcaklık ve bağıl nem verileri ile ekipman geometrisi ve akışkan sıcaklığı bilindiği takdirde Armaflex portföyünden uygun kalınlık (ve boru malzeme durumunda çaptaki) ürün kolaylıkla tespit edilebilir. ArmWin Hesaplama Uygulaması aynı zamanda cep telefonları için ücretsiz olarak indirilebilir. ArmWin ile ayrıca; yüzey sıcaklığı, ısı akışı, akışkanın sıcaklık değişimi, su borularında donma süresi, optimal yalıtım kalınlığı hesapları da yapılabilir.

### Yapı Bilgi Modellemesi

Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) ile yapıya dair planlama, tasarlama, inşaat ve yönetmeyi kapsayan süreçlerin

önceden ve tüm bölümler arasında koordinasyonla planlanabildiği bir 3D tasarım modeli oluşturulabilir. BIM sayesinde ekiplerin birlikte çalışması ve iletişim kurması çok kolay ve koordineli bir hale geldiği için projedeki uyumsuzluklar kolayca dizayn aşamasında fark edilebilir ve böylece yapım aşamasında azami verim elde edilerek yapım maliyetleri ve proje süresinde ekonomi sağlanır, projenin ömrü boyunca verimli bir çalışma ortamı meydana gelir.

Armacell'in ücretsiz BIM Eklentisi ile yapılar için teknik yalıtım malzemeleri dijital ortamda kolaylıkla planlanabilir duruma gelmektedir.

### Hasta Bina Sendromuna Çözüm

İklimlendirilmiş sistemler, mikrop oluşumu ve bulaşması konusunda sorun oluşturabilmektedir. Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme sistemlerinde bulunan küf, mantar ve koku oluşturan bakteriler sebebi ile iç hacim hava kalitesi, taze havaya kıyasla 10 kat daha kirli bir hale gelebilmektedir. Bu gibi mikroplar ayrıca sporlar, ölü hücreler ve bunun gibi zararlı organik bileşikler iç hacme salarak hasta bina sendromuna büyük katkı oluştururlar. Mantar ve küf aynı zamanda yalıtım malzemelerinin bozulmasına da sebep olur. Kapalı gözenekli, güçlü su buhar difüzyon direncine sahip Armaflex ürünleri, böylece bu tehlikeye karşı pasif bir savunma ortaya koymaktadırlar.

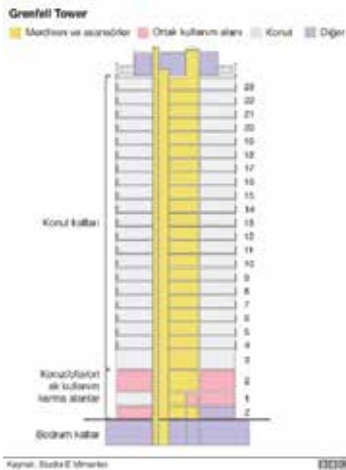




# Londra Grenfell Tower Yangını ve Bina Dış Cephe Kaplama Uygulaması Yönünden Değerlendirme

Korhan Işikel | Mimar DGSA  
TÜYAK Yönetim Kurulu Üyesi

Londra'nın batısında Nort Kensington bölgesinde Chelsea Belediye sınırlarındaki Grenfell Tower, yüksek katlı sosyal konut olarak 1974 yılında 24 kat, 67 m yükseklikte 120 daire olarak inşa edilmiş, 2014-2016 yıllarında 8,7 milyon sterlin harcanarak tadilatı yapılmıştır. (Şekil 1) Tadilat süresince, 16 kez belediye tarafından denetlenmiş. Yapılan tadilat, dış cephe kaplaması gibi estetik ağırlıklı olarak yapılmış.



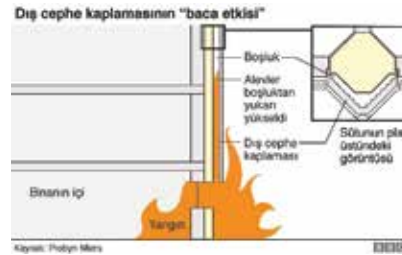
Şekil 1

Bina dış cephesinde, iki yarım milimetre kalınlığındaki alüminyum arasında PE (polietilen) dolgululu, yangın geciktirici özelliği olmayan kompozit kaplama malzemesi kullanılmış. Olması gereken, A sınıfı kompozit levha kullanılması olup, bu bina yüksekliğine bağlı değildir. Tadilatı yapan firmaya, yangın geciktiricili kompozit levha yerine, daha ucuz olan yangın geciktiricisiz ürün istendiği belirtilmiştir.

İngiltere'de, çok katlı yapıların ve okulların dış cephe-

sinde kullanılan kaplamada yangın geciktirici malzeme kullanımı gerektiren herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak, bir endüstri kuruluşu olan, Yangından Koruma Derneği (FPA), yangın geciktirici malzeme kullanılmasının yasal bir zorunluluk haline getirilmesi için çaba sarf ediyor.

Yapı fiziği olarak, dış cephenin, dış cephe kaplaması ile bina yüzeyine montajı yapılmış yalıtım malzemesi arasında, bina yüzeyinden oluşabilecek buhar difüzyonuna karşı gerekli hava sirkülasyon boşluğunun Grenfell Tower'daki gibi bırakılması gerekir. (Şekil 2) Ancak, hava sirkülasyon boşluğu, her katta taş yününden oluşan bir yangın kesici bariyer ile kesilmelidir. Aksi halde bu boşluk baca gibi saniyeler içinde yangını en üst noktalara kadar taşıyacaktır.



Şekil 2

Bunların dışında, gerek cephe ısı yalıtımı, yangın kesici bariyer ve cephe elemanları için montaj ekipmanlarının, yanmayan malzemelerden seçilmesi gerekir. Dış cephe yalıtımında ve cephe kaplamasında kullanılan tüm malzemelerin, yanmazlık özelliği dışın-



da, yangın halinde duman ve damlama sınıfları da test edilmesi gereken çok önemli değerlerdir.

Grenfell Tower yangını sonrası, İngiltere’de yüzlerce yüksek yapıdan alınan 191 dış cephe kaplama numunesinden 190’ının yapılan testleri geçemediği belirtilirken, Leeds Üniversitesi’nden Prof.

Tsavdaridis daha gerçekçi testlere ihtiyaç olduğunu söylüyor. Camden bölgesinde 5 binada bu cephe kaplaması kullanıldığı için binalar boşaltılıyor. Ayrıca 8 bölgede 11 binanın da güvenlik testlerini geçemediği ifade ediliyor.

Grenfell Tower yangını, İngiltere ve Avustralya da dahil olmak üzere birçok ülkede bina yangın güvenliği denetimlerine ağırlık verilmesini sağladı. Avustralya Yangından Korunma Derneği Başkanı, 25 m altındaki binalarda, yağmurlama ve alarm sistemlerinin bulunması gerektiği için daha fazla risk altında olduğunu belirtti.

Almanya’da konut yapılarında yangın güvenliğini artırmak için düzenlemelerin getirildiği 1980’lerden bu yana, 22 metreden yüksek yapılarda çekirdeği plastik dolgulu kaplama kullanımı yasaklandı. ABD bina kodla-

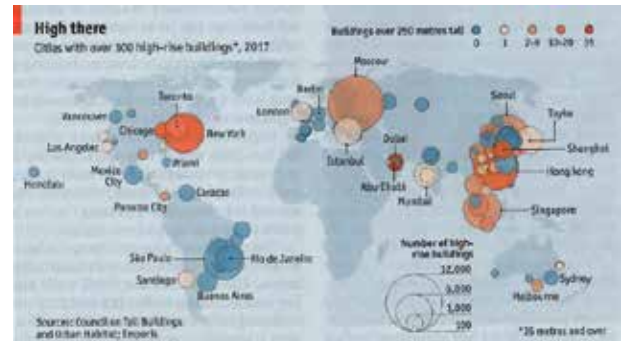
“ Grenfell Tower yangını, İngiltere ve Avustralya da dahil olmak üzere birçok ülkede bina yangın güvenliği denetimlerine ağırlık verilmesini sağladı. ”

rında, 15 m üzerindeki binalarda, yangın geciktirici çekirdeğe sahip metal kompozit panellerin kullanımını da kısıtlamaktadır.

Türkiye’de yüksek yapılarda PE dolgulu çekirdeğe sahip metal kompozit panellerin kullanımı yasaklandığı için, son 2 yıldır, A2 yangın sınıfında çekirdeğe sahip metal kompozit paneller kullanılmaktadır. Önceki yıllarda yapılan yüksek yapıların dış cephe uygulamaları, gerek kompozit panel olarak, gerekse dış cephede katlar arası yangın bariyeri uygulaması açısından dikkatle takip edilmelidir.

Dünyadaki yüksek yapıların dağılımı haritasında (Şekil 3) görüldüğü gibi, İstanbul’un Avrupa’da en çok yüksek yapıya sahip şehir olması, bu konunun önemini arttırmaktadır.

İngiltere, yangın eğitimi konusunda çok donanımlı olup, yangın kolejini, eğitim alanını, dünyanın her köşesinden gelen ekiplere verilen eğitimi görme fırsatımız olmuştur. Ayrıca malzeme test merkezlerinde incelemelerde bulunarak titiz çalışmalarını gözlemlemiştik.



Şekil 3

Kaynaklar:  
The Guardian web sayfası, BBC web sayfası  
Reuters, The Economist, Chemistry World  
K. İŞIKEL yalıtım notları

# Mevzuata Uygun Yapılmamış Giydirme Cephelerde Son Yıllarda Yaşanan Yangınlar

EPS Sanayi Derneği (EPSDER)

## GOP Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi Yangını Değerlendirmesi

**S**on yıllarda yaşanan ve bina dış cephesinde alevlerin yayıldığı yangınlarla ilgili değerlendirmelerde, bu yangınların, mantolama olarak bilinen ısı yalıtım sistemleri ile ilişkilendirilmesi ile çok büyük yanlışlıklar yapıldığı gözlemlenmektedir. Aslında karşılaşılan durumlarda, bina dış cephesinde mantolama sistemi değil; giydirme dış cephe uygulanmış olması söz konusudur. Giydirme dış cepheler ile mantolama sistemleri birbirlerinden teknik açıdan, uygulama detayları açısından, kullanılan malzemeler açısından, yani tüm yönleriyle tamamen farklı unsurlardır.

2018 yılı Nisan ayında yaşanan Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi yangını ve geçmişte Türkiye (İzmir Otel Yangını 2018, Polat Towers İstanbul Yangını 2012, GOP Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Şantiye Yangını 2011) ile dünyanın farklı coğrafyalarında (Londra Grenfell Tower Yangını 2017) yaşanan yangınlarla ilgili benzer yanlış değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir. Bahsi geçen tüm durumlarda, bina dış cephesinin yönetmeliklere aykırı inşa edilmiş “havalandırma boşluklu giydirme cephe” olduğu görülmektedir. Bu tip giydirme cepheler, dış cephe kaplamalarının kendine ait bir karkasa (çelik konstrüksiyon, demir/çelik iskelet) mekanik olarak sabitlendiği ve en dış yüzeyde yer alan cephe kaplaması malzemesi (örneğin cam, kompozit ahşap panel, kompozit metal panel vs.) ile cephe (örneğin taşıyıcı perde duvar veya

**EPSDER**  
EPS SANAYİ DERNEĞİ

dolgu duvar) arasında havalandırma boşluğu bırakılan cephelerdir. İşte bu bahsi geçen havalandırma boşluklu giydirme cepheler, yönetmeliğe aykırı şekilde, en son dış yüzey katmanı olan kaplamaları yanıcı malzemeler ve bu cephe tipi için yanlış olan malzemeler kullanılarak, yanlış detay uygulamaları ile Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde olduğu gibi teşkil edildiğinde bu tür istenmeyen olayların yaşanması kaçınılmaz olmaktadır. Havalandırma boşluklu giydirme cepheleri, uygun malzeme ve detay çözümleri ile yönetmeliklere uygun ve yangına karşı güvenli inşa etmek mümkündür; ancak yaşanan örneklerde bunun tam tersi bir durum söz konusudur.

Mevcut mevzuatımız olan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, bina cephelerini; “giydirme cephe” ve “geleneksel cephe” olarak iki ana başlık altında tanımlamaktadır. Yönetmelikte yer alan “giydirme cephe” tanımında, dış cephe kaplamalarının kendine ait bir konstrüksiyona (karkas, çelik iskelet) mekanik olarak sabitlendiği ve dış cephe kaplaması (örneğin cam, kompozit ahşap veya metal panel vs.) ile cephe (örneğin taşıyıcı perde duvar veya dolgu duvar) arasında havalandırma boşluğu oluşturmanın mümkün olduğu çözümler ifade edilmektedir. GOP Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde, bu yönetmelikte tanımlan-



miş olan giydirme cephe, dış cephe kaplaması (ahşap kompozit lamine panel) ile cephe (betonarme taşıyıcı duvar ve gazbeton dolgu duvar) arasında havalandırma boşluğu oluşturularak teşkil edilmiş bir cephedir.

Aynı yönetmelikte, “geleneksel cephe” tanımında ise ısı yalıtım levhaları ve üzerinde yer alan tüm sıva katmanlarının arada hava boşluğu oluşturmayacak şekilde doğrudan dış cephe üzerine uygulandığı, piyasada mantolama olarak bilinen dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin de dahil olduğu komple sistem çözümleri tanımlanmıştır.

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde 05.04.2018 tarihinde meydana gelen yangınla ilgili EPSDER teknik uzmanları ve EPSDER Yönetim Kurulu üyeleri, 06.04.2018 tarihinde olay yerinde teknik incelemelerde ve değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Yapılan inceleme sonucunda, alevlerin sirayet edip yayıldığı bina dış cephesinin “havalandırma boşluklu giydirme cephe” olarak tasarlanmış olduğu ve bina dış cephesinde kesinlikle klasik bir mantolama sistemi olmadığı tespit edilmiştir.

Binada dış cepheye sirayet eden yangının nedeni olarak saptanan sistem, uygulama ve malzemeler ile ilgili hususlar şunlardır:

- 1.** Katlar arası cephe üzerinden alev geçişini önlemek için, döşemeler ile dış cephe kaplamaları hizalarında, en az döşemenin yangın dayanımı sağlayacak yangın bariyeri gibi önlemler alınmamıştır.
- 2.** Çelik konstrüksiyon karkasa, mekanik yolla yangına tepki sınıfı bu yükseklikteki bir bina için uygun olmayan ahşap esaslı kompozit bir cephe kaplama malzemesi en dış katman/kaplama olarak tespit edilmiştir.
- 3.** Bina duvarlarında, dış cephe son kat kaplaması altında, yangına tepki sınıfı bu yükseklikteki bir bina için uygun olmayan ısı yalıtım levhaları kullanılmıştır.

**4.** Isı yalıtım levhaları üzerinde, mantolama uygulamalarının aksine, herhangi bir sıva katmanı uygulaması yapılmamış ve ısı yalıtım levhaların üstü çıplak bırakılmıştır.

**5.** Bahsi geçen dış cephe kaplaması ile çıplak haldeki ısı yalıtım levhaları arasında, baca etkisi yapan oldukça derin bir havalandırma boşluğu bulunmaktadır.

**6.** Çelik konstrüksiyon karkasın arkasına, bina duvarları üzerine, sadece öbeleme yöntemi ile herhangi bir çerçeve yapılmaksızın ısı yalıtım ürünleri yapıştirilmiştir.

Giydirme dış cepheler ile mantolama sistemleri ve arasındaki farklar hakkında hiçbir bilgisi olmayan kişiler, yangınlarla ilgili söylemlerinde, sanki bu yangınlara konu olan dış cephelerde, mantolama sistemleri uygulanmış izlenimi veren bilimsellik ve teknik gerçeklerden uzak açıklamalarda bulunmaktadır.

Bu durum, ne yazık ki enerji verimliliği, ısı yalıtımı sektörlerine ve ülkemiz açısından son derece önemli olan enerji tasarrufu eylemlerine zarar vererek, ülkemizin cari açığının kapanmasına büyük engel teşkil etmektedir. Ayrıca, kamuoyuna yapılan bu tip yanlış bilgilendirmeler ve yanlış yönlendirmeler ile ısı yalıtım malzemesi üreticileri, mantolama sistemi üreticileri, mantolama sistemi yardımcı malzeme imalatçıları, hammadde tedarikçileri, makine üreticileri, mantolama sistemi uygulamacıları gibi çok büyük istihdam yaratan kurum ve kişiler de çok ciddi haksız rekabete uğramaktadır. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi yangını gibi benzer yangınların yaşandığı tüm örneklerle (İzmir Otel Yangını 2018, Polat Towers İstanbul Yangını 2012, GOP Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Şantiye Yangını 2011) bakıldığında, bu binalarda, mantolama sistemi uygulaması olmadığı ve dış cephenin yönetmeliklere uygun inşa edilmemiş havalandırma boşluklu giydirme cephe olduğu çok net görülmektedir. Kaldı ki, havalandırma boşluklu giydirme cepheleri yönetmeliklere uygun şekilde ve tamamen yangın güvenli şekilde teşkil etmek de mümkündür.

# Gerçek Tehdit, Yönetmeliğe Uygun Olmayan Giydirme Cephe Uygulamaları

**Y**alıtım konusunda kamuoyu ve sektörü bilinçlendirmeyi amaç edinen İZODER, Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çıkan yangın ile ilgili bir açıklama yaptı. İZODER Başkanı Levent Pelesen, "Son dönemde meydana gelen ve dış cephelerde hızla yayılan yangınlarda, yönetmeliklere aykırı olarak estetik görünüme sahip yanıcı dış cephe kaplamalarının tercih edilmesi, hatalı malzeme seçimleri ve yanlış uygulamalar önemli rol oynuyor" dedi.

Son zamanlarda ticari yapılar başta olmak üzere tercih edilen en yaygın uygulamalardan birinin giydirme cephe uygulamaları olduğunu belirten İZODER (Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği) Başkanı Levent Pelesen, "Yakın dönemde rezidans, otel ve hastanelerin dış cephelerinde yayılan yangınlara, estetik görünüme sahip yanıcı dış cephe kaplamalarının tercih edilmesi ve hatalı malzeme seçimleri neden oluyor. Bu detaylarda genellikle binaya estetik görüntü veren dış cephe kaplamaları, dış duvar ile arasında havalandırma boşluğu kalacak şekilde cepheye asılıyor. Yangın güvenliği açısından, bu havalandırma boşluğu, yangınlarda baca etkisi yaparak alevlerin cephede hızlıca yayılmasına yol açıyor. Yönetmelikte, bu tür havalandırmalı giydirme cephe detaylarında yalıtım malzemeleri de dahil olmak üzere hiçbir malzemenin yanmaması gerektiği bildiriliyor. Ancak bilgi eksikliği ve ekonomik gerekçelerle yönetmeliğe aykırı malzemelerin tercih edildiği, yani estetik ve ekonomik kaygıların yangın güvenliğinin önüne geçtiği giydirme cephe uygulamaları sürdükçe, bu tür yangınlar ile karşılaşma olasılığı hep olacak" diye konuştu.

Yangının Hızlı Yayılmasına Yanlış Uygulanan Giydirme Cephe Sistemleri Yol Açıyor

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde meydana gelen yangınla ilgili İZODER Yönetimi olarak, teknik bir değerlendirme yaptıklarını ifade eden Pelesen, yangının büyümesine neden olan detaylarla ilgili şunları söyledi: "Yapılan ilk inceleme ve teknik değerlendirmelere göre, yangının sirayet ettiği cephenin 'giydirme cephe' olarak tasarlandığı görülüyor. Yürürlükte olan, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik dikkate alındığında, cepheler; 'geleneksel cepheler' ve 'giydirme cepheler' olarak iki başlık altında ele alınıyor. Yönetmelikte yer alan giydirme cephe tanımında dış cephe kaplamalarının kendine ait bir konstrüksiyona mekanik olarak sabitlendiği ve dış cephe kaplaması ile cephe arasında havalandırma



boşluğu oluşturmanın mümkün olduğu çözümler ifade ediliyor. Geleneksel cephe tanımında ise ısı yalıtım levhaları ve üzerinde yer alan tüm sıva katmanlarının arada hava boşluğu oluşturmayacak şekilde doğrudan dış cephe üzerine uygulandığı, piyasada mantolama olarak bilinen dış cephe ısı yalıtım sistemlerinin de dahil olduğu çözümler tarifleniyor.

Sonuç olarak, son zamanlarda çok popüler olan giydirme cephe uygulamalarında kullanılacak malzeme seçimi ve detay çözümlerinde yangın güvenliğine dikkat edilmesi gerekli. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çıkan yangın detaylı bir şekilde irdelenmeli ve diğer benzer durumdaki kamu binalarında yapılan uygulamalar da gözden geçirilmeli. Enerji Verimliliği gibi ülkemizin gündeminde çok önemli bir yer tutan 'ısı yalıtım uygulamaları' hakkında olumsuz algılara yol açan bu gibi olaylarda hassas ve dikkatli olunması çok önemli."

Pelesen, son olarak bu tarz yangınların hemen ilk olarak mantolama ile ilişkilendirilmesine de değinerek, "Meydana gelen tüm cephe yangınlarında yapılan uygulamaların nasıl olduğuna dikkat etmeden/önem vermeden hepsini sanki mantolamamış gibi ele alarak yayınlanan haberler ve bu haberlerde verilen bilimsellikten uzak beyanlar dikkat çekiyor. Daha önce Polat Towers, İzmir'de bir otelde ve son olarak Gaziosmanpa-

## Parça parça koptu



## Hastaneyi su ısıtıcısı mı yaktı?



## İDDİA BOL, SORUMLU YOK



şa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde meydana gelen ve dış cephelerde yayılan yangınların, ülkemizde mantolama olarak adlandırılan ısı yalıtım sistemleri ile bir ilgisi yoktur. Bilinçsizce yapılan beyanlar, kamuoyunda yanlış bir algı oluşmasına neden oluyor. Hâlbuki bırakın yangının büyümesine mantolamanın neden olmasını, söz konusu binalarda mantolama bile olmadığını görüyoruz. Vatandaşlarımıza, yıllardır bu konuda çalışmalarını bilimsel temelde ve

tarafsız bir şekilde, uluslararası standartlara dayanarak sürdüren İZODER gibi kurumların açıklamalarına itibar etmelerini öneriyoruz" dedi.

## İZODER Açıklamaları Basında Geniş Yer Buldu

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yaşanan cephe yangını üzerine İZODER Başkan Yardımcısı Ertuğrul Şen ve Teknik İş Geliştirme Yöneticisi Timur Diz, olay yerine giderek yaptıkları incelemeler sonrası Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bir rapor hazırladılar. Yangının yaşandığı ilk andan itibaren arayarak olayın sebep ve sonuçlarına ilişkin dernek görüşünü isteyen medya mensuplarına olay yerinden Ertuğrul Şen tarafından bilgi verildi. İZODER'in açıklamaları hemen hemen tüm ulusal medyada, basın ve tv kanallarında geniş yer buldu.



## 13. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu İstanbul'da Düzenlendi

**T**ürk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin düzenlediği 13. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu 12-14 Nisan 2018 tarihleri arasında ulusal ve uluslararası arenadan 500'ü aşkın kişinin katılımıyla İstanbul'da gerçekleştirildi. Aralarında ABD, Fransa, İtalya, Hindistan, Belçika ve Macaristan gibi yakın coğrafyadan 10'u aşkın ülkeden akademisyen, özel sektör ve STK temsilcisinin bulunduğu ısıtma, soğutma, yalıtım, iklimlendirme ve yenilenebilir enerji uzmanının bir araya geldiği sempozyumda; Dünyanın ana sorunu olan enerjinin akılcı ve verimli kullanımı ele alınarak dünyadan başarılı örnekler sunuldu. Sempozyumun açılış konuşmalarını sırasıyla TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Birol Kılış, Sempozyum Başkanı Dr. Murat Çakan, Makine Mühendisleri Odası Başkanı Yunus Yener, İklimlendirme Sanayi ve İhracatçıları Birliği Başkanı Zeki Poyraz ile Romanya Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği AIIR Başkanı Dr. Catalin Lungu yaptı. TTMD Genel Sekreteri Dr. Kemal Gani Bayraktar, toplam enerjinin yüzde 35'inin tüketildiği binalarda iklime uygun tasarlanmış tesisatın enerjide yüzde 50'yi aşkın tasarruf sağladığına dikkat çekti. Konuk konuşmacı TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Erol Bilecik, dijital dönüşümün enerjiden sağlığa, hizmetten tarıma bütün sektörleri yakından etkilediğini söyledi.



20'si yabancı, 50 konuşmacının yer aldığı Rehva (Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations) Başkanı Stefano Corgnati'nin post karbonla enerji dönüşümü ve kullanımıyla ilgili dünyadan çarpıcı örnekler verdiği sempozyumda, dünyada önemi giderek artan enerji verimliliği, bina tesisatında iklime uygun çözümler, yenilenebilir enerji teknolojileri, sıfıra yakın ve net sıfır enerjili binalar, düşük karbonlu yerleşkeler ve sektörle ilgili fırsatlar ve gelişime açık alanlar tartışıldı, yenilikler paylaşıldı.

Ana teması İklim Uyumlu Mekanik Tesisat Çözümleri olan sempozyumda; Teknolojik sunumlardan ziyade hayata geçirilmiş örnekler ağırlık verildi. Sempozyumda ele alınan bir diğer konu da yüksek yapılarda binaların işletmeye alınmasından bakım ve işletmesine kadar sürecin denetlenmesi konusu oldu. Bu alanda Türkiye'de de KİK (Kontrol, İşletmeye Alma, Kabul) (commissioning) sürecine uygun profesyonellerin yetiştirilmesi için REHVA'nın yürüttüğü eğitim programıyla ilgili TTMD ve REHVA arasında işbirliği anlaşması imzalandı.

## sanayici üyelerimiz

### ADANA

ASCHEM  
www.aschem.com.tr

ÖZGÜR ATERMİT  
www.atermit.com

### ANKARA

DALSAN ALÇI  
www.dalsan.com.tr

GÜVEN MEMBRAN  
www.guvenmembran.com

KNAUF İNŞAAT ve YAPI  
ELEMENTLERİ  
www.knauf.com.tr

MAPEİ YAPI KİMYASALLARI  
www.mapei.com.tr

MERKS YAPI KİM.  
www.merks.com.tr

SARAY KİMYA  
www.saraykimya.com.tr

TİPOR  
www.tipor.com.tr

### ANTALYA

BAŞERGÜN BOYA  
www.cubo.com.tr

KAR-YAPI İNŞ.  
www.beyaz-grup.com

### BURSA

ARMACELL YALITIM  
www.oneflex.com.tr

DİLEKPOR YALITIM  
www.dilekpor.com.tr

EPSA YALITIM  
www.epsa.com.tr

### ÇORUM

DENİZ YALITIM  
www.denizyalitim.com.tr

### ELAZIĞ

ARSLANLI ALÇI  
www.arslanli.tc

GÜÇPANEL İNŞ.  
www.gucpanel.com

SİNERJİ YALITIM  
www.megaboard.com.tr

### ESKİŞEHİR

ATIŞKAN YAPI  
www.atiskanalci.com

KNAUF INSULATION  
www.knaufinsulation.com

KYK YAPI KİMYASALLARI  
www.kyk.com.tr

TERRACO YAPI. MALZ.  
www.terraco.com.tr

### GİRESUN

KSS YALITIM  
www.kss.com.tr

### İSTANBUL

AUSTROTHERM YALITIM  
www.austrotherm.com.tr

AKÇALI BOYA ve KİMYA  
www.akcali.com

ARDEX YAPI MALZ.  
www.ardex.com.tr

BASAŞ AMB. ve YALIT.  
www.basas.com.tr

BASF TÜRK KİM. SAN.  
www.basf.com.tr

BAUMIT İNŞ. MALZ.  
www.baumit.com

BETEK BOYA ve KİMYA  
www.filliboaya.com.tr

ÇEKOMASTİK  
www.bostik.com.tr

DECOSTONE YAPI KİMY.  
www.decostone.com.tr

DKM İNŞ.  
www.dkminsaat.com

ENTEĞRE HARC  
www.entegreharc.com.tr

EMÜLZER ASFALTEVİ  
www.emulzer.com.tr

ERYAP GRUP  
www.eryapgrup.com.tr

FİXA YAPI KİMYASALLARI  
www.fixa.com.tr

HALİMOĞLU FASARİT BOYA  
www.fasarit.com.tr

ISIDEM YALITIM  
www.isideminsulation.com

İGLOTEK ISI YALITIM SİST.  
www.igloo.com.tr

İNERFİKS YAPI KİM.  
www.interfiks.com.tr

İZOCAM  
www.izocam.com.tr

İZOTÜM YALITIM  
www.uksyapi.com

JAEGER  
www.jaeger.com.tr

KALEKİM  
www.kalekim.com.tr

KAYALAR KİMYA  
www.kayalarkimya.com.tr

KORAMIC YAPI KİMYASALLARI  
www.vitrafix.com.tr

ODE YALITIM  
www.ode.com.tr

ONDULİNE AVRASYA  
www.onduline.com.tr

ORKİM ORTAKLAR  
www.biancaboaya.com

PAREXGROUP YAPI  
KİMYASALLARI  
www.geserparex.com

POLİSAN BOYA  
www.polisan.com.tr

ROCKER YAPI KİM.  
www.rockeryapi.com.tr

SİKA YAPI KİMYASALLARI  
www.sika.com.tr

STO YAPI SİSTEMLERİ  
www.sto.com.tr

ŞİŞECAM DÜZCAM  
www.sisecamduzcam.com

THERMAFLEX YALITIM  
www.thermaflex.com.tr

WACKER CHEMIE AG LIAISON  
www.wacker.com

### İZMİR

BTM BİTÜMLÜ TECRİT MAD.  
www.btm.co

DİNAMİK ISI  
www.dinamik-izmir.com

KAR PLUS  
www.karplus.com.tr

DYO BOYA  
www.dyo.com.tr

SAINT GOBAIN WEBER  
www.weber.com.tr

### KAYSERİ

HİS YALITIM  
www.terrawool.com

RAVABER  
www.ravaber.com

STROTON YAPI KİMYASALLARI  
www.stroton.com.tr

### KOCAELİ

DÖRKEN SİST.  
www.doerken-sistem.com

KAR YALITIM  
www.karkim.biz.tr

KÖSTER YAPI KİM.  
www.koster.com.tr

MARSHALL BOYA  
www.marshallboya.com

YALTEKS YALITIM  
www.yalteks.com

YAPKİM YAPI KİM.  
www.yapkimsan.com.tr

### ORDU

P.P. YALITIM  
www.poytherm.com

YAŞA GRUP  
www.porpoint.com

### SAKARYA

BİTÜM TEKNİK  
www.bitum.com.tr

### SAMSUN

YALIPOR İZOL.  
www.yalipor.com

### SİNOP

İMAMOĞLU ÇİVİ  
www.impor.com.tr

### SİVAS

GÜRBAL İNŞ.  
www.gurbal.net

SİVAS ÇAĞLAYAN GRUP  
www.caglayangrup.com.tr

### TEKİRDAĞ

ZİRVE YAPI KİMYASALLARI  
www.stratakim.com

## satıcı, ithalatçı, uygulayıcı üyelerimiz

### ANKARA

- AYCAN BOYA  
www.aycanboya.com.tr
- AYKİMTAŞ  
www.aykimtas.com.tr
- BIOMEKSAN  
www.biomeksan.com.tr
- CANPA İZOL.  
www.canpa.com.tr
- ERGE İZOL.  
www.ergeizolasyon.com.tr
- HATÜPEN PLASTİK  
www.hatupen.com.tr
- HAYDAR BOZ YALITIM  
www.haydarboz.com.tr
- İZOGÜN İZOL.  
www.izogun.com
- İZOMERK YALITIM  
www.izomerkyalitim.com
- KENT YALITIM  
www.kentyalitim.com.tr
- MURAT TİRİTOĞLU İNŞ.  
www.niltiritoglu.com.tr
- SABİT YAPI  
www.sabityapi.com.tr
- SİBER İNŞ.  
www.siberinsaat.net
- TİMAŞ ENDÜST. YALITIM  
www.timas.net
- YAPIMALL  
www.yapimall.com.tr
- YÜZBAŞIOĞLU  
www.yuzbasiogluboya.com

### ANTALYA

- HERİŞ İZOLASYON  
www.heris.com.tr
- ÖZEN YAPI  
www.ozen.com.tr
- SANTİM SAN. TES.  
www.santim.com.tr

### BALIKESİR

- POLİ-MİX BOYA  
hasansarac1958@mynet.com

### BURSA

- İZO-CAN  
www.izocan.com
- İZOMET  
www.izomet.com.tr
- LEGA YAPI  
www.legayapi.com
- MARATON ÇATI  
www.maratonas.com.tr
- SANPAŞ İNŞ.  
www.sanpas.com.tr

### DENİZLİ

- İLHAN İNŞ.  
www.ilhaninsaat.com.tr

### DIYARBAKIR

- HAMİDİ MÜH.  
www.hamidimuhendislik.com

### ELAZIĞ

- MEGA YALITIM  
www.megaboard.com.tr

### ERZURUM

- KÜTÜKLER İNŞ.  
www.kutuklerinsaat.com.tr

### ESKİŞEHİR

- ASÇAM İZOL.  
TEL: 0222 2399046
- AYTAŞ İZOLASYON  
www.aytasizolasyon.com
- 4 MEVSİM MADENCİLİK  
www.4mevsimizolasyon.com
- CEM İZOL.  
www.cemizolasyon.com.tr
- T.M.Y. İNŞ. YALITIM  
www.tmyyalitim.com

### İSTANBUL

- ALFOR PLASTİK  
www.alfor.com.tr
- ARIMAS  
www.arimas.com.tr
- ATİK İZOLASYON  
atikizol@ttmail.com

- BALCIOĞLU GRUP  
STANDART İZOL.  
www.balcioglu.com.tr
- BİRDAL İNŞ.  
www.insaatbirdal.com
- C.C. ALTINBAŞ  
www.ccaltinbas.net
- DEKOSAN İNŞ.  
www.dekosaninsaat.com.tr
- ENAR YAPI SİSTEMLERİ  
www.enaryapi.com
- ENGİN İZOLASYON  
www.enginizolasyon.com.tr
- FORM AKUSTİK  
www.formakustik.com.tr
- GÜNEY YAPI  
www.gnyapi.com.tr
- HİMERPA  
www.himerpa.com
- İNCETEN  
www.inceten.com
- İSTANBUL TEKNİK  
www.istanbulteknik.com
- İZOBEDEL  
www.izobedel.com
- İZOMER MÜH.  
www.izomer Muhendislik.com.tr
- İZOSER  
www.izoser.com
- İZOYAPI İZOL.  
www.izoyapi.com
- LOGO YALITIM  
www.logoyalitim.com
- MARDAV YALITIM  
www.mardav.com
- MİMTEK  
www.mimtek.com.tr
- NANOTEK  
www.nanotekinsaat.com.tr
- PALİKAR  
www.palikaryapi.com
- PERA GRUP  
www.peragrupinsaat.com.tr
- RETİM RESTORASYON  
www.retim.com.tr
- ÜNAR YAPI  
www.unar.com.tr
- YAPI SERVİS  
www.yapiservis.com

### İZMİR

- ARTIYEDİ YAPI  
www.artiyedyapi.com
- ATERSTORE  
www.aterstore.com.tr
- EA MİMARLIK  
www.panetti.com.tr
- HAKAN İZOL.  
www.hakanizolasyon.com.tr
- KARAOĞLU İNŞAAT  
www.karaogluas.com.tr
- LAMDA İNŞAAT  
www.lamdagrup.com

### KAYSERİ

- BAĞKALE İNŞ.  
www.bagkaleboya.com

### KOCAELİ

- ALSECCO İNŞ.  
www.alsecco.com.tr
- ZENGİN İZOL.  
www.zenginizolasyon.com.tr

### KONYA

- BÜSA İNŞ.  
www.busainsaat.com
- NUROL YAPI MALZ.  
www.nurolyapi.com

### MERSİN

- ÇATICILAR  
www.caticilar.com

### SAMSUN

- CAZGIR A.Ş.  
www.cazgir.com.tr
- DOĞUŞ BOYA  
www.dogusboyakimya.com

### SAKARYA

- ECE İNŞAAT  
www.eceinsaat.com
- İZOMAR İZOL.  
www.izomar.com.tr
- MYD MİM. YALITIM  
www.mydinsaat.com

### TRABZON

- İMER YAPI  
www.imeryapi.net
- AKSAN İŞ  
www.aksanis.com.tr



# MYK Mesleki Yeterlilik Belgenizi TEBAR Personel Belgelendirme Merkezi'nden Alın! SEKTÖRDE BİR ADIM ÖNDE OLUN!

Isı, Su, Ses ve  
Yangın Yalıtımcısı  
Mesleklerinde  
MYK Belgeleri  
Zorunlu Oldu

Ulusal Mesleki  
Yeterliliklere Göre  
Personel Belgelendirme  
Hizmetleri

- Isı Yalıtımcısı
- Dış Cephe Isı Yalıtımı (Mantolama)
- Su Yalıtımcısı
- Ses Yalıtımcısı
- Yangın Yalıtımcısı

0216 420 47 52  
[www.tebar.com.tr](http://www.tebar.com.tr)



TEBAR®

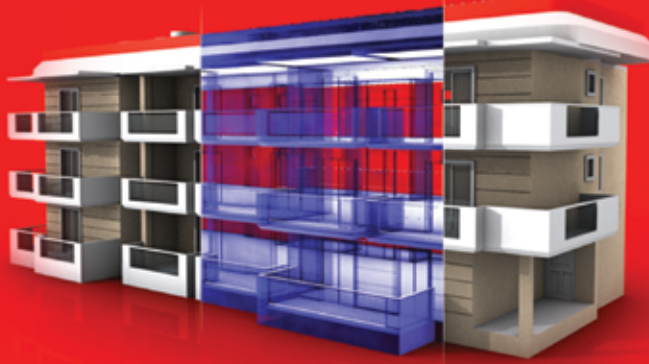
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.



TEBAR A.Ş. Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından ulusal yeterliliklere göre sınav ve belgelendirme yapmakla yetkilendirilmiş kuruluştur.



**UNUTMAYIN  
'ISI YALITIMI'  
DOĞRUSU YAPILIRSA  
4 MEVSİM KONFOR  
+  
4 MEVSİM KAZANÇ  
DEMEKTİR.  
DOĞRUSU YAPILIRSA.**



**Capatect®**  
ISI YALITIM SİSTEMİ

**'DOĞRUSU'**

ÜCRETSİZ  
KESİF HİZMETİ İÇİN  
444 1 222