

# Bina ömrü boyunca maXimum Performans Sağlar

XPS Ekstrude Polistren Isı  
Yalıtım Levhaları ile  
yapılan yalıtım zamanla  
niteliğini kaybetmez;  
farklı iklim koşullarından  
etkilenmez.

www.xpsturkiye.org



## Sunuş Değerli okurlarımız

Bu yılın son sayısında son kez sizlere sesleniyorum. İki yıllık yönetim kurulu başkanlığı sürem dolduğu için artık bayrağı yalıtım sektörünün seçkin firmalarından Yaltek's Genel Müdürü Sayın Kubilay Ulu'ya devrediyorum. Bu son yazımda derneğin faaliyetlerinin değerlendirilmesiyle sizlere veda etmek istiyorum.



Birliği standartlarına taşıma yolunda attığımız adımlar... XPS Derneği olarak aldığımız karar doğrultusunda, 2009 yılı başından itibaren ülkemizde CE markalı XPS ürünler üretiliyor olacak.

Kamuoyuna sesimizi duyurmak için en önemli mecramız ise yazılı ve görsel medya oldu. İki yıla yakın sürede içinde yazılı basında 1.000'e yakın

haberimiz yayımlandı. NTV, NTV Radyo, CNN Türk, Cnbc-e, TRT, TRT Radyo, TV 8, TGRT Haber, STV, Sky Türk, Habertürk, Kanal Türk, FOX TV, 24 TV, Ülke TV, Business Channel, Yaşam TV gibi ulusal kanallarda farklı programlara birçok kez konuk olduk ve ısı yalıtımının aile bütçelerine, ülke ekonomisine, sağlığa, konfora ve çevreye olan katkılarını anlattık, doğru ürünle doğru uygulamanın önemini vurguladık.

Tüm bu çalışmalarımızın etkisiyle sektör, medya ve nihai tüketiciler için ısı yalıtımı konusunda ciddi bir referans kaynağı olarak algılanmaya başladı. Tüketicilerden, ısı yalıtımı uygulamaları ve XPS levhalar hakkında bilgi almak için derneğimize gelen telefonlar, medya mensuplarının haber çalışmalarımıza ilgisi bu durumun en bariz göstergeleri...

Büyük emeklerle kurduğumuz derneğimiz değerli üyelerimizin desteğiyle hayata geçirdiğimiz bilgilendirme kampanyası ile gücüne güç kattı ve kısa sürede çok fazla yol kat ettik. Değerli meslektaşım Sayın Kubilay Ulu'nun yönetim kurulu başkanlığına devralmasıyla birlikte, XPS Derneği'nin tüm faaliyetlerine başarıyla devam edeceğine ve yeniliklerle karşınızdaki olacağıma inanıyorum.

Bu vesileyle Sayın Kubilay Ulu'ya tekrar hayırlı olsun dileklerimi iletiyorum ve başkanlık bayrağı ile birlikte bu sayfayı da kendisine devrediyorum. Bundan sonra Kubilay Ulu yazılarıyla, derneğimiz ve sektörümüzdeki gelişmelerden sizleri haberdar edecek...

Bugüne kadar XPS Bülteni takip eden ve yazılarını okuyan tüm okurlarımıza teşekkürü bir borç bilirim. Herkese çalışma hayatında başarılar, sevdikleriyle birlikte sağlıklı, mutlu bir ömür diliyorum.

Hoşçakalın...

**Durmuş TOPÇU**  
XPS Isı Yalıtım Sanayicileri Derneği  
Eski Yönetim Kurulu Başkanı

**enverIPAB Proje Müdürü**  
**Sebahattin Öz, Enerji**  
**İsrafına Dikkat Çekiyor!**

**“Enerji verimliliğiyle**  
**yüzde 25 tasarruf**  
**sağlayabiliriz”**



Küresel ısınma, artan enerji fiyatları, tükenen enerji kaynakları derken gündemimize yerleşen enerji verimliliği konusunda bilinçlendirme faaliyetleri gittikçe hız kazanıyor. Bunlardan biri de enverIPAB Projesi...

Türkiye'ye enerjisini verimli kullanmayı öğretmeyi hedefleyen enverIPAB Proje Müdürü Sebahattin Öz'le; Türkiye'nin enerji tablosunu, enerji tasarrufunun ekonomik ve ekolojik yönünü, ülkemizdeki uygulamaları, evlerde alınabilecek basit önlemlerle elde edilebilecek büyük tasarrufu ve enverIPAB Projesi'ni konuştuk.

○ SAYFA 12'de

## Bu sayımızda...

Başkanla röportaj	2
Üyelerden haberler	5
XPS'ten haberler	8
ODE proje tanıtımı	10
B Plas proje tanıtımı	11
Röportaj: Sebahattin Öz	12
Teknik yazı	14

## Kubilay Ulu, Isı Yalıtımı Sektöründeki Büyük Potansiyele Dikkat Çekiyor!

# “Türkiye’nin, inşaattaki daralmaya rağmen büyüyen tek sektörü ısı yalıtımında renovasyon projelerine ağırlık verilmesi gerekiyor”

Bundan tam 12 sene önce yalıtım sektörü ile tanışan ve kısa sürede başarı basamaklarını hızla tırmanarak Türkiye’nin en büyük yalıtım firmalarından Yalteks’ta genel müdürlük görevine ulaşan Kubilay Ulu, geçtiğimiz ay yapılan 2. Olağan Genel Kurul’da XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği’nin yeni yönetim kurulu başkanı oldu. Ulu ile ısı yalıtımı sektörünün durumunu, sorunlara ilişkin çözüm önerilerini, XPS Derneği’nin faaliyetlerini ve yeni dönem için öngörülen hedefleri konuştuk.

### Biraz kendinizden bahseder misiniz?

1955 Tokat doğumluyum. İlkokul, ortaokul ve liseyi Tokat’ta bitirdim. Sonra İTÜ Kimya Fakültesi’ni kazandım. Öğrenim yıllarımda iş hayatım da başladı. 1975 yılında Böhler Sert Maden Fabrikası’nda çalışma hayatına adım attım. 1978 yılında İTÜ’yü bitirdikten sonra İnterkim Firması’nda çalışmaya başladım. Burada değişik görevlerde bulundum. 1991-1996 yılları arasında Mis Süt’te göreve başladım. İki sene fabrikada çalıştım, daha sonra genel müdürlüğe geçtim.



### Kaç yıldır yalıtım sektörünün içindedesiniz? Ne gibi görevlerde bulundunuz?

Yalıtım sektörü ile tanışmam 1996 yılının Mayıs ayında Yalteks ile oldu. O dönemlerde Yalteks sadece su yalıtım ürünleri üreten bir firmaydı. 2005 yılında Yalteks olarak XPS üretimine başlayınca ısı yalıtımı ile de tanışmış oldum. 2002 yılı Temmuz’una kadar Yalteks’te fabrika müdürü olarak görevime devam ettim. O dönemden bu yana da şirketin genel müdürüyüm.

### XPS Derneği’nin yeni yönetim kurulu başkanı olarak derneğin yeni dönem için öngörülen hedeflerinden bahsedebilir misiniz?

Derneğimizin kuruluş amacı, Türkiye’de standartlara uygun üretim yapan tüm XPS üreticilerini bir çatı altında toplamaktır. Bu doğrultuda; sektörün ortak sorunlarını tartışmak ve çözüm üretmek amacındayız. Çünkü siz herhangi bir yere tüzel

kişilik yerine sektör örgütü olarak dernek çatısı altında gittiğinizde daha çok dinleniyorsunuz, sorunlarınıza daha çok muhatap bulabiliyorsunuz. Bu konuda da dernek olarak oldukça başarılıyız. Örneğin gaz dönüşümü konusunda çok önemli çalışmalar yapıyoruz. Amaçlarımız arasında ürünümüzün AB standartlarında üretilmesi de yer alıyor. CE işaretinin 2007 yılının başında Bayındırlık Bakanlığı tarafından zorunlu hale getirilmesi nedeniyle, en geç 2008 yılı sonuna kadar da bütün XPS üreticisi üyelerimiz AB ülkelerinde kullanılan gazlara geçmiş olacak. 2009 yılı ortasına kadar da CE ile ilgili çalışmaları tamamlamış olacaklar. Biz, ısı yalıtımını anlatarak bu pazarda XPS’in payını artırmayı hedefledik. Bunu yaparken de bazı yanlış bilgilerin ve karalamaların önüne geçmeyi

amaçladık. Özellikle, XPS üretimi için kullanılan gazların zehirli gazlar olduğu yönündeki yanlış bilgi ve yorumları ortadan kaldırmak için bilgilendirme yapmak, önümüzdeki dönemde ağırlıklı olarak üzerinde duracağımız konuların başında gelecek. Sağolsun, derneğin eski Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Durmuş Topçu’nun gayretiyle bu derneği hayat geçirdik. Durmuş Topçu’nun bırakmış olduğu yerden, üyelerimizin de desteğini alarak XPS Derneği’ni daha iyi yerlere getirmek için çalışacağız. Yeni dönemde de aynı misyonla çalışmalarımıza çok daha hızlı bir şekilde devam edeceğiz.

### Türkiye’de yalıtımla ilgili mevzuat yeterli mi? Varsa eksikleri neler?

Ülkemizde, 2000 yılında yürürlüğe giren yönetmelikle birlikte ısı yalıtımı zorunlu hale geldi. Ama sadece yeni binalar için zorunlu hale getirildi. Oysa Türkiye’deki binaların yüzde 90’ı şu an yalıtımsız olduğu için yönetmeliğin mevcut yapıları da kapsamaması gerekiyordu. 2009 yılında yürürlüğe girmesi beklenen “Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği” de bu konuda yeni düzenlemeleri beraberinde getiriyor. Bu yönetmelik kapsamındaki Enerji Kimlik Belgesi; asgari olarak binanın enerji ihtiyacı ve enerji tüketim sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve ısıtma ve/veya soğutma sistemlerinin verimiyle ilgili bilgileri içeriyor. Enerji Kimlik Belgesi’nin ekonomik yönünün yanı sıra bir de çevre boyutu var...

Çünkü belge, konutların yıllık CO<sub>2</sub> emisyon

miktarlarını da belgeliyor. Aynen beyaz eşyalarda olduğu gibi konutlarda da A’dan G’ye kadar enerji sınıfları yer alıyor. A sınıfı; tasarruflu ve SEG (Sera Gazları Emisyonu Göstergesi) emisyonu düşük konutları, G sınıfı ise enerji israf eden ve SEG emisyonu yüksek konutları işaret ediyor.

Ancak Enerji Kimlik Belgesi de ilk etapta, yönetmelik yürürlüğe girdikten sonra yapılacak yeni binaları kapsayacak. Mevcut binalar için 10 yıllık bir geçiş süreci öngörülüyor. Ancak burada da 2 bin metrekarenin üzerindeki binalar bu belge kapsamında olacak. Oysa ülkemizin her yerinde çok yüksek bina olmadığı için bunun AB direktifleri doğrultusunda 1.000 metrekarelere indirilmesi gerekiyor. Örneğin Erzurum’da 1.000 metrekarelik kaç tane bina bulabilirsiniz? Ama Erzurum’da ısı eksi 35 dereceye kadar düşüyor. Özetle, mevzuatları Türkiye gerçeklerine uyarlamamız lazım.

### Belediyeler ve yapı denetim firmaları yalıtımla ilgili sorumluluklarını yeterince yerine getiriyor mu?

Belediyelerden önce ülke olarak, yasa ve yönetmeliklerde gerekli düzenlemeleri yapmamız gerekiyor. Siz, ısı yalıtımının zorunlu olduğunu, binaların enerji kimlik belgesi alması gerektiğini yasalaştırıp uygulanır hale getireceksiniz ki; belediyeler de projeleri bu kurallar doğrultusunda denetleyebilsinler. Belediyeler odalardan gelen projeleri genellikle kabul ediyorlar zaten. Yapı denetim firmaları da belediyeden çıkmış olan projelerin bire bir uygulanıp uygulanmadığını kontrol ediyorlar. Onların zaten proje üzerinde çok fazla yorum ya da değişiklik yapması söz konusu değil.



### Türkiye’de ısı yalıtımı bilincinin oluştuğunu düşünüyor musunuz? Bu konuda sektöre düşen görevler neler sizce?

Isı yalıtım bilincinin tam olarak oluştuğunu söylemek mümkün değil ama insanların artık eskisine göre çok daha duyarlı olduğu da bir gerçek. Gerek kamu otoriteleri ve karar vericilerin gerekse özel sektörün ısı yalıtım bilincini artırmaya yönelik eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarına ağırlık vermesi gerekiyor. Çeşitli işbirlikleriyle büyük kampanyalar hayata geçirilmeli diye düşünüyorum. Bu kampanyalar sayesinde daha geniş kitlelere ısı yalıtımının önemini anlatmamız gerekiyor.

### XPS Derneği olarak yürüttüğünüz bilgilendirme kampanyasının olumlu sonuçlarını almaya başladınız mı?

Kampanya kapsamında medya ilişkilerine ağırlık verdik ve ciddi oranlarda medyada sesimizi duyurduk. Bunun dışında eğitim seminerlerimiz de oldu. Ayrıca broşür, kitapçık, XPS Bülten gibi basılı materyallerimizle bilgi akışı sağlamaya çalıştık. Tüm bu çalışmalarımızın büyük faydaları oldu. Yıllardır ekstrüde polistrenin zehirli olduğu söylenirdi. Artık bu yanlış bilgilerin yavaş yavaş değişmeye başladığını görüyoruz. Türkiye öyle ilginç bir ülke ki... Ülkenin her yerinde asfalt kullanılıyor ama bir taraftan da asfaltın zehirli olduğu söylenebiliyor. Önemli olan doğru bilinen bu yanlışları ortadan kaldırmak için çaba sarf etmek. Önceden insanlar XPS denildiğinde bunun köpük olduğunu düşünüyorlardı. Ama şimdi çok geniş bir kitle XPS’i tanıyor. Farklı ve üstün nitelikli bir ürün olduğunu biliyor. Tüm bunlar kampanyamızın etkilerinin göstergesi aslında. Isı yalıtımı o kadar büyük bir pazar ki... Kampanyamız kapsamında bundan sonraki dönemlerde, bütçeler de el verdiği ölçülerde büyük şehirleri aşarak Anadolu’ya ulaşmak istiyoruz. Çemberi büyütme gerekiyor kesinlikle...

### Yeni dönem için kampanya kapsamında ne gibi aktiviteler planlıyorsunuz?

Yine medya ilişkileri bizim en büyük tanıtım ayağımız olacak. Onun dışında eğitim seminerlerine ağırlık vermeyi planlıyoruz. Geçmiş dönemde özellikle üniversite öğrencilerine yönelik seminerler düzenlemeye başlamıştık. Yeni dönemde bu seminerlerin sayılarını artırmayı, Anadolu’daki mimarlık ve mühendislik fakülteleri öğrencilerine de bilgilendirme materyallerimizi ulaştırmayı hedefliyoruz. Ayrıca büyük inşaat firmalarına yönelik eğitim seminerleri de kodluyoruz. Yeni kampanya planımızı oluşturduğumuzda gelişmeleri tekrar paylaşacağız tüm kamuoyu ile ve tabii ki XPS Bülten okurlarıyla.

### Sizce ısı yalıtımı sektörünün en büyük sorunları nelerdir?

2008 yılının ilk altı aylık döneminde ruhsat verilen bina sayısında çok büyük bir düşüş oldu. Yani, bu demek oluyor ki yeni bina yapımı azaldı. Bu durumda renovasyon projeleri daha da çok önem kazanıyor. Ancak ne yazık ki, ülkemizdeki 17 milyon konutun yüzde 90’ı yalıtımsız. Pazarın büyümesine katkıda bulunmak için renovasyon projelerine ağırlık verilmesi gerekiyor. Tabii uygulamalarda ürün kalitesi de çok büyük önem kazanıyor. Bu noktada, sektörümüzün en büyük sorunlarından biri olan merdiven altı üretim gerçeği ile karşı karşıya geliyoruz. Ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmayan bu ürünlere karşı paket sistemlerin avantajlarının çok iyi anlatılması ve belirli bir kalite güvenliği veren, uzun vadede çevre koşullarına dayanıklı, birbiri ile uyumlu standartlara uygun yapı malzemeleri içeren paket sistemlerin kullanımının yaygınlaştırılması gerekiyor.

Nitelikli eleman sorunu da sektörün en önemli problemlerinden birini oluşturuyor. Bu durum uygulama kalitesinin düşmesine neden olabiliyor.

Nitelikli işgücünün atıl kapasite olarak kalmaması, bir an önce istihdama dâhil olması çok önemli. Isı yalıtımı uygulamaları konusunda uzman uygulama ustası ve ekiplerin eğitimi için hem üreticiler olarak hem sektör dernekleri olarak eğitim seminerlerine önem vermeliyiz.

#### Peki, sizin çözüm önerileriniz var mı?

Öncelikle merdivenaltı üretim gerçeğine karşı denetim mekanizmasının sağlıklı işlemesi için gerekli çalışmaların acilen yapılması gerekiyor. Yalıtımla ilgili çağdaş yasa ve yönetmeliklerin de bir an önce çıkarılarak uygulamaya geçirilmesi hayati önem taşıyor. Yalıtım sektörünün en önemli sorunlarından biri de oturmuş bir ulusal enerji tasarruf politikasının olmaması ve hazırlanmış olan yönetmeliklerin etkin olarak uygulanamaması. Yetkili kurumların yeterli eğitim, personel ve donanıma sahip olması yönetmeliklerin uygulanmasına yol açıyor. Enerji Verimliliği Kanunu bu noktada sektörümüz için umut verici bir gelişme oldu, ancak gerekli teşvik mekanizması ile de donatılması şart.

#### Isı yalıtımı sektörü 2008 yılını nasıl geçiriyor? Gelecek yıl için öngörüleriniz nelerdir?

Yalıtım sektörünün bayram yaptığı dönem 2006 yılı oldu. 2007 yılının ikinci yarısında ise inşaat sektöründe ciddi bir durgunluk yaşanmaya başlandı. 2006'da yüzde 20 oranında büyüyen inşaat sektörü, 2007'de ancak yüzde 12'ler seviyesine ulaşabildi. Yalıtım sektörü ise her ne kadar inşaat sektörü ile bağlantılı olsa da inşaatteki daralmaya rağmen büyümesine devam eden bir sektör. Bu büyümede ise kuşkusuz en büyük pay renovasyon projelerinde... 2008 yılının ilk çeyreğinde inşaat sektörünün büyüme oranı yüzde 4'lerde kalırken, ısı yalıtımı sektörü yüzde 15-20 oranında büyüme gösterdi.

2009 yılında ise öncelikle inşaat sektörünün hareketlenmesi için mortgage sisteminin etkin olarak hayata geçirilmesi gerekli. İnsanlar şu an konut alımında çekingen davranıyorlar.



Faizlerin mutlaka düşmesi lazım ama kısa vadede de böyle bir gelişme olmayacak gibi görünüyor. Ancak ısı yalıtımı sektörü yine renovasyon projelerinin etkisiyle, enerji maliyetlerinde yaşanan hızlı artışlarla ve enerji kaynaklarının hızla tükeniyor olmasının etkisiyle, 2009 yılını da iyi geçirecek diye düşünüyorum. Isı yalıtımıyla yüzde 50-60'a varan oranlarda enerji tasarrufu sağlanması göz ardı edilemez bir gerçek çünkü. Biz insanlara ısınmak için 100 YTL yerine 40-50 YTL ödeyeceksiniz dersek ve bunu sektör olarak etkin bir şekilde anlatmayı başarabilirsek sektörün büyüme hızı kesinlikle artacak.

#### XPS pazarının toplam ısı yalıtımı pazarı içindeki payı nedir? Bu pazarın büyümesinde derneğin rolünden bahseder misiniz?

2007 yılı verilerine göre, XPS levhaların toplam ısı yalıtım pazarı içindeki payı yüzde 20 seviyesinde. Oysa Avrupa'daki Akdeniz ülkelerine baktığımızda (İspanya, İtalya, Portekiz vb.) XPS'in ısı yalıtım pazarındaki payının yüzde 35'lerde olduğunu görürüz. XPS Derneği olarak, ısı yalıtım pazarını ve eş zamanlı olarak bu pazar içinde XPS'in payını artırmak önemli hedeflerimizdendir.

#### Son olarak ısı yalıtımı yaptırmak isteyen tüketicilere, projeleri için ürün seçecek olan inşaat firmalarına, müşterilerine ürün önerecek olan bayilere ve uygulayıcılara XPS levhaları tercih etmelerinin avantajlarından bahseder misiniz?

Kısaca XPS olarak adlandırılan Ekstrude Polistiren Isı Yalıtım Levhaları, polistiren hammaddesinden levhalar şeklinde üretilen, homojen hücre yapısı sayesinde ısı yalıtım değeri yüksek, sudan ve nemden etkilenmeyen, kullandığı yapı elemanına göre yoğunlaşmayı önleyecek şekilde optimum buhar difüzyon direncine sahip, ileri teknoloji ürünü bir ısı yalıtım malzemesidir.

XPS levhalar, düşük ısı iletkenlik değerine sahip olduğundan, diğer ısı yalıtım malzemeleri ile karşılaştırıldığında, detaylarda daha ince uygulanarak aynı



ısı yalıtım değerini, aynı kalınlıkta uygulandığında da daha üstün ısı yalıtım performansı sağlıyor ve bu sayede tasarruflu, sağlıklı ve konforlu mekânlara yaratılıyor. Ayrıca binaların taşıyıcı sistemlerinin ve donatılarının korozyona karşı korunması sayesinde depreme karşı dayanıklılığı da artıyor. Su emmedici için dona karşı dayanıklılığı sayesinde bina dışındaki sıva çatlağı gibi oluşumları, bina içinde ise küf ve rutubet oluşumunu engelleyerek, binanın bakım ve onarım masraflarını azaltıyor. XPS, bina ömrü boyunca performansını koruyarak tasarrufa imkân sağladığı için son kullanıcıların, inşaat firmalarının, uygulayıcıların gönül rahatlığıyla kullanabileceği, bayilerin rahatlıkla tavsiye edebileceği son teknoloji ürünü bir malzemedir...

#### Ekleme istedikleriniz...

Ülkemizi ısı yalıtımı durumu açısından Avrupa ülkeleri ile kıyasladığımızda çok gerilerde kaldığımızı görüyoruz. Türkiye'de binaların metrekare başına enerji tüketimi yaklaşık 300-350 kwh arasında iken, bizden daha soğuk olan Almanya'ya bakıldığında bu oranın 30-60 kwh'e indirilmesi hedefleniyor. Almanya'nın 10 katı kadar enerji tüketen Türkiye'de bu tüketim miktarının, TS 825 Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği kapsamında 100-120 kwh olması hedefleniyor. Enerjinin ithalattaki payını incelediğimizde, 2007 yılında ithalatın yüzde 20'sinin enerjiye gittiğini görürüz. 2008 yılında enerji fiyatlarının artması nedeniyle enerjinin ithalattaki payının yıl sonunda yüzde 25'leri bulacağı tahmin ediliyor. Başka bir örnek vermek gerekirse; Amerika'da 2008 yılının başında enerji fiyatlarının ciddi anlamda yükselmesi nedeniyle "Isı Yalıtım Yönetmelik Standardı" revize edildi ve ısı yalıtım limit değerleri çoğu bölgelerde yüzde 30'a kadar artırıldı. Amerika'nın sıcak bölgelerinde R15 olarak kabul edilen "Isı Geçirgenlik Direnci" değişmezken (7 cm XPS levha kalınlığı), diğer tüm bölgelerde minimum R20 olarak (10 cm XPS levha kalınlığı) olarak revize edildi. Bizim de ısı yalıtımı konusunda zaman kaybetmeden gerekli düzenlemeleri yaparak enerji kullanımında daha etkin uygulamalara geçmemiz gerekiyor. Şu an yalıtımsız binalar yüzünden her yıl 7,5 milyar doları havaya savuruyoruz. Gerekli düzenlemeler yapıldığında, aileler ve ülkemiz kazancak, gelecek nesillere çok daha yaşanabilir bir çevre bırakacağız ve sektör önümüzdeki yıllarda başa-nı basamaklarını çok daha hızlı tırmanacak.

Son olarak son kullanıcılara, konut satın alırken ya da kiralarken binanın yalıtımlı olup olmadığını, ısıtma ve soğutma için ne kadar enerji tükettiğini ve bu durumun enerji faturalarına nasıl yansıdığını sorgulamaları gerektiğini hatırlatmak istiyorum. Tüketiciler, konutlarını bu bilinçle satın almalı ve kiralamalı...

## FOLKART PROJESİNİN ISI VE SU YALITIMINDA BTM İMZASI...

Folkart Yapı A.Ş.'nin üstlendiği ve İzmir Narlıdere'de geçtiğimiz yıl yapımına başlanan projenin tamamının ısı ve su yalıtımı BTM ürünleri kullanılarak yapıldı. İzmir'in son zamanlardaki en prestijli konut projelerinden birinde BTM ürünlerinin tercih edilmesi projeye değer kattı, aynı zamanda BTM ailesi için de gurur kaynağı oldu.

Isı yalıtım uygulamasını müteahhit firma YG İnşaat Ltd. Şti.'nin gerçekleştirdiği projede, 23 bin metrekare (690 metreküp) BTM Polpan Isı Yalıtım Levhası kullanıldı. Su yalıtımı uygulamasını ise BTM İzmir iş ortaklarından Levent İzolasyon gerçekleştirdi. Projenin temel su izolasyonu için 17 bin 700 metrekare su yalıtım malzemesi, perde su izolasyonu için ise 5 bin 600 metrekare su yalıtım malzemesi kullanıldı.

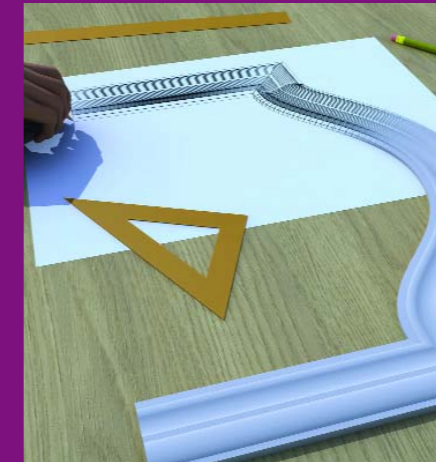


## BLUE'SAFE MAVİ KALE'DEN DEKORATİF MANTOLAMA ÇÖZÜMLERİ: BLUE'S DECOR

Blue'Safe Mavi Kale, fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra dış cepheler için dekoratif ve estetik çözümler de sunuyor. 10 yılı aşkın tecrübeyle piyasaya sunulan Blue's Decor ürünleri Türkiye'nin birçok yerinde prestijli konutların cephelerini süslüyor, binaya değer ve estetik katıyor.

Eski veya yeni her türlü yapıda kullanılabilen yapı elemanlarının üzerindeki, tercihe göre değişebilen, çimento veya akrilik esaslı sıva tabakası; güneşin UV etkilerine karşı koruma sağlıyor, çatlama ve yaşlanmayı önleyerek dış koşullara karşı dayanıklılığı artırıyor. Silme profilleri, yalı

baskısı, köşe profili, söveler ve aksesuarlar olmak üzere çeşitli elemanları bulunuyor. Üzerinde çimento bazlı kaplama bulunan Blue's Decor ürünleri, isteğe göre akrilik kaplamalı olarak da kullanılabilir. Üretim teknolojisinin getirdiği avantajlar ile projelere özel dizayn edilmiş dekoratif elemanlar, hızlı şekilde ve ekstra maliyet getirmeden üretilebiliyor. Binaların dış cephelerine uygulanan bu pratik dekoratif çözüm sayesinde, binaların dış cepheleri müşterilerin, mimarların isteğine ve yaratıcılığına göre estetik bir görünüme kavuşabiliyor.



## B PLAS GAZETESİ YAYIN HAYATINA BAŞLADI

B PLAS Gazetesi, firma çalışanlarının katkıları ve grup şirketlerinden Line TV editörlüğünde yayın hayatına başladı. İki ayda bir yayınlanan gazetede; firma haberleri ve sektörel haberler ile birlikte sosyal ve güncel haberler yer alıyor. Dört sayfadan oluşan B PLAS Gazetesi, firma çalışanlarının yanı sıra müşteri ve tedarikçilere de ulaştırılıyor.



## ERYAP AİLESİ GELENEKSEL İFTAR YEMEĞİNDE BULUŞTU

Eryap Plastik San. ve Tic. A.Ş. ailesi tarafından her yıl düzenlemekte olan gelenekselleşmiş iftar yemeği, bu yıl yaklaşık 200 kişinin katılımıyla Türkiye'nin en güzel yerleri dünyanın da sayılı mekânları arasında gösterilen İstanbul Boğazi'nde ki Çırağan Sarayı'nda gerçekleşti.

Yemekte; üst düzey bürokratlar, belediye başkanları, inşaat sektörünün önde gelen proje üreten firmaları, ulusal basın ve sektörel dergilerin yetkilileri, müteahhit ve mühendisler ile Eryap A.Ş.'nin üretmekte olduğu American Siding Polimer Dış Cephe Kaplama Sistemleri, Bonuspan XPS Isı Yalıtım Plakası ve Focusmembran Su Yalıtım Ürünleri satış ve uygulaması yapan bayi ve müşteriler bir araya geldi. Sektörün farklı kulvarlarında faaliyet gösteren konukların birbirleriyle iletişim kurma imkânı yakaladığı gecede hoşça vakit geçirildi.



## ODE, İSO II. 500 LİSTESİNDE TAM 193 SIRA BİRDEN TIRMANDI

Yalıtım sektöründe öncülük bayrağını yeni yatırımlarla daha yükseğe taşıyan ODE Yalıtım, geçen yıl 454. sıradan yer aldığı İSO İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde, bu yıl 261. sıraya yükselerek önemli bir başarıya imza attı.

Geçtiğimiz yıl temelini attığı ve toplam 40 milyon dolara mal olması planlanan Çorlu'daki camyünü fabrikasını ekim ayında devreye alan, ürünleri hedef pazarlarda birbiri ardına tescil edilen ODE Yalıtım, sektördeki atılımlarının karşılığını ilk olarak İSO İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde 193 sıra birden yükselerek aldı.



"Aşkımız Yalıtım" sloganıyla hayata geçirdiği yenilikçi yüzü ve sektör açısından büyük önem taşıyan yatırımlarıyla dünya markası olma yolunda kararlılıkla ilerleyen ODE, Türkiye'nin önde gelen sanayicileri arasında yer almanın mutluluğunu yaşıyor.

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, "Geçtiğimiz yıl ilk kez 454. sıradan girmeyi başardığımız 'Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu' listesinde bu yıl 261. sıraya yerleştik. Bu sonuç, bizlere ODE olarak doğru yolda olduğumuzu gösterdi. ODE Yalıtım, kuruluşunun 22. yılında, Türkiye'nin önde gelen sanayi kuruluşları arasındaki yerini perçinlemeye başladı. ODE'yi kurduğumuz yıllardaki hayallerimiz bugün bir bir hayata geçiyor. Sanayi devleri arasındaki tırmanışımız devam edecek. Yeni hedefimiz, İkinci İSO 500 listesinde zirveye yerleşmek" şeklinde konuştu.

## 5 YILDIZLI KONFORUYLA RAYANA RESIDENCE, YALTEKS BOARD İLE KORUNACAK

Beylikdüzü mevkiinde, First&Modern etaplarından oluşan Rayana Residence, mantolama uygulamasında Yalteks Board paket sistemini seçti. Yalteks ve Köster'in oluşturduğu mantolama paket sistemi, Rayana Residence'da yaşamaya başlayanların konfor güvencesi oldu. 40 bin metrekare XPS Yalteks Board mantolama paketi ile yalıtılacak bu modern ve konforlu mimarinin mantolama uygulaması, Yalteks'in yetkili ana bayisi İzmir 2000 tarafından yapılıyor.



## PAKPEN'İN PAK BOARD ISI YALITIM LEVHALARI TOKİ KONUTLARINDA...

TOKİ'nin 192 konutluk Konya İlgin Projesi'nde Pakpen'in yüksek kalite ve teknoloji ile ürettiği Pak Board XPS Isı Yalıtım Levhaları kullanılıyor. Yaklaşık 600 metreküp Pak Board XPS Isı Yalıtım Levhası'nın kullanılacağı projede, 15 bin metrekarelik dış cephe Pak Siding ile kaplanacak. Isı yalıtımı ve Pak Siding uygulaması, Pakpen'in Pak Siding ve Pak Board ana bayilerinden Yapı İnşaat tarafından gerçekleştirilecek.



## XPS ISI YALITIMI SANAYİCİLERİ'NDEN GELECEĞİN MİMARLARINA EĞİTİM...

XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği, yalıtım bilincinin yaygınlaştırılması ve yalıtım sektörüne nitelikli işgücünün kazandırılması amacıyla çalışmalarına hız kesmeden devam ediyor. Dernek, 4 Kasım 2008 tarihinde, İTÜ Mimarlık Fakültesi öğrencileriyle bir araya geldi.

İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Yapı Bilgisi Anabilim Dalı "Uygulama Projesi" dersi kapsamında gerçekleştirilen seminere, ağırlıklı olarak son sınıf ve proje öğrencileri katıldı. XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği Genel Koordinatörü Meltem Yılmaz tarafından gerçekleştirilen "XPS ile Isı Yalıtımı Detaylarında Optimum Çözümler" konulu seminerde, enerji verimliliğinde ısı yalıtımının yeri ve önemi, Türkiye'de ısı yalıtım pazarı, XPS Isı Yalıtım Levhalarının avantajları ve uygulama detayları ile TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği'nin revizyonu konusunda ayrıntılı bilgi verildi. Öğrencilerin yoğun ilgi gösterdiği seminer soru-cevap kısmı ile son buldu.

Yılmaz, TS 825'in revizyonu ve enerji maliyetlerindeki aşırı artış nedeniyle zorunlu hale gelen ısı yalıtımının gençler için büyük bir iş potansiyelini de beraberinde getirdiğinin altını çizdi. Sektörün en büyük sorunlarından birinin nitelikli iş gücü eksikliği olduğunu hatırlatan Yılmaz, bu iş günün yalıtım sektöründe istihdam edilmesine hizmet etmek ve öğrencileri iş hayatına başlamadan önce bilgilendirmek için üniversitelerde gerçekleştirdikleri eğitim seminerlerine, 2009 yılında da yoğun olarak devam edeceklerini belirtti.



## DERNEĞİMİZ, 4 AYDA 11 TV ve RADYO PROGRAMINA KONUK OLDU

Küresel ısınma ve çevre felaketlerine karşı alınması gereken önlemlerin başında gelen ısı yalıtımı uygulamalarını yaygınlaştırmayı misyon edinen XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği, medya aracılığıyla da sesini duyuruyor.

Kampanya kapsamında çevreci yayınlara da destek olan XPS Derneği'nin Genel Koordinatörü

Meltem Yılmaz, 4 Ağustos'ta cnbc-e "Yeşil Ekonomi", 19 Ağustos'ta CNN Türk "Sektör Analiz", 20 Ağustos'ta Ülke TV "Ekonomi Gündemi", 1 Eylül'de Samanyolu Haber "Reel Sektör" programına katıldı. Haber bültenlerine de katılarak nihai tüketiciye XPS ile ısı yalıtımının önemini anlatan Yılmaz, 18 Eylül, 29 Ekim ve 3 Kasım'da TGRT Haber ve 8 Kasım'da KanalTürk ana haber bültenine konuk oldu.

TRT Radyo'da "Yeşil Bakış" adlı çevre programına 12 Eylül ve 14 Kasım tarihlerinde konuk olan Yılmaz, 3 Kasım tarihinde de NTV Radyo "Halkın Sesi" programına katıldı.

Yılmaz, doğru ürünle doğru ısı yalıtımının önemini ve XPS levhaların ayrıcalıklarını medya aracılığıyla kamuoyuna aktarmaya devam edeceklerini belirtti.



## GENEL KURULDA KUBILAY ULU OY BİRLİĞİ İLE BAŞKAN SEÇİLDİ

Türkiye'de ısı yalıtımı bilincinin yaygınlaştırılması ve yalıtımda AB standartlarında ileri teknoloji ürünlerin kullanımının sağlanması yoluyla vatandaşların bütçelerinin, ülke ekonomisinin ve çevrenin korunmasını amaçlayan XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği, 2. Olağan Genel Kurulu'nu gerçekleştirdi. İlk genel kurulunu 2006 yılında yaparak resmi olarak faaliyete başlayan dernek, Türkiye'de ulusal ve uluslararası standartlara uygun üretim yapan Ekstrude Polistiren Isı Yalıtım Levhası üreticilerini bir çatı altında topluyor.

Derneğin yeni adresi olan Yalıtım Plaza'da, 11 Eylül'de gerçekleştirilen 2. Olağan Genel Kurul'da derneğin Yönetim Kurulu Başkanlığı'na YALTEKS Genel Müdürü Kubilay Ulu, Başkan Yardımcılığı'na B PLAS Pazarlama ve Satış Müdürü Ertuğrul Feyzi Yörük ve ODE Pazarlama Müdürü Ali Türker oy birliğiyle seçildi.

Ülkemizdeki yalıtım bilinci eksikliği ve kayıt dışı üretim nedeniyle sektörün yara almasına neden olan kalitesiz üretime karşı mücadele eden XPS Isı Yalıtımı Sanayicileri Derneği, iki yılı aşkın

süredir sektöre ve kamuoyuna yönelik bir bilgilendirme kampanyası yürütüyor. Önümüzdeki dönemde faaliyetlerini hız kesmeden sürdürecektir. Derneğin Yeni Yönetim Kurulu Başkanı Kubilay Ulu, ülkemizdeki 17 milyon konutun yüzde 90'ının yalıtımsız olması nedeniyle her yıl 7.5 milyar doların havaya savrulduğuna dikkat çekti. Ulu, sağladığı ortalama yüzde 60 enerji tasarrufu sayesinde hava kirliliği ve küresel ısınmaya karşı da savaş açan XPS'in, ısı yalıtımı için ideal bir malzeme olduğunu anlatmaya devam edeceklerini açıkladı.

# ODE

Avrupalı proje geliştirme şirketi Multi Development ve Turkmall'ın ortaklığıyla kurulan Multi Turkmall'ın hayata geçireceği Forum İstanbul Alışveriş Merkezi, 120 bin metrekare kiralanabilir alanın yanı sıra 30 bin metrekarelik IKEA mağazası ve toplamda 100 bin metrekarelik alanda yer alacak otel ve ofis mekânlarına sahip olacak. Üç fazda tamamlanacak projenin 2011 yılında bitirilmesi planlanıyor.

## PROJE TANITIMI

Uygulayıcı Firma	<b>Yapı Çözümleri Ltd. Şti.</b>
Isı Yalıtımı Uygulaması Yapılan Projenin Adı ve Yeri	<b>Forum İstanbul Alışveriş Merkezi / Bayrampaşa</b>
Toplam İnşaat Alanı	<b>250.000,00 m<sup>2</sup></b>
Toplam Yalıtım Alanı	<b>200.000,00 m<sup>2</sup></b>
XPS ile Isı Yalıtım Uygulaması Yapılan Toplam Alan	<b>52.000,00 m<sup>2</sup> cephe mantolaması alanı</b>
Isı Yalıtımında Kullanılan Malzemeler	<b>ODE Isıpan BD</b>
Projeyi Hazırlayan Mimari Ofis	<b>ERA Şehircilik Mimarlık Müşavirlik Ltd. Şti.</b>
Müteahhit Firma	<b>Yorum İnşaat A.Ş.</b>
Uygulama Süresi ve Yaklaşık İş Teslim Tarihi	<b>Nisan 2009 / İlk Faz</b>
Satışı Yapan Bayi ya da Uygulamacı Firma	<b>Yapı Çözümleri Ltd. Şti.</b>



# B PLAS

Kuzey Ankara Kent Girişi'nde TOKİ tarafından gerçekleştirilen proje; 754 adet konut, bir anaokulu ve ada içi alt yapı ile çevre düzenleme işini kapsıyor. Bu büyük projede, Ecofoam XPS Isı Yalıtım Levhaları kullanılıyor.

## PROJE TANITIMI

Uygulayıcı Firma	<b>Karakoç İnş. Nak. San. ve Tic. Ltd. Şti. Fera Yapı İnş. San. Tic. Ltd. Şti. Ortaklığı</b>
Isı Yalıtımı Uygulaması Yapılan Projenin Adı ve Yeri	<b>Kuzey Ankara Kent Girişi 2.Etap 754 adet konut, 1 adet anaokulu inşaatı ile ada içi altyapı ve çevre düzenleme işi</b>
Toplam İnşaat Alanı	<b>114.401,00 m<sup>2</sup></b>
Toplam Yalıtım Alanı	<b>60.500,00 m<sup>2</sup></b>
XPS ile Isı Yalıtım Uygulaması Yapılan Toplam Alan	<b>6.000 m<sup>2</sup></b>
Isı Yalıtımında Kullanılan Malzemeler	<b>60 mm Pürüzlü * Kanallı * Binili 50 mm Pürüzlü * Kanallı * Binili</b>
Projeyi Hazırlayan Mimari Ofis	<b>Gelişim Mimarlık</b>
Müteahhit Firma	<b>Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim ve Tic. San. A.Ş.</b>
Uygulama Süresi ve Yaklaşık İş Teslim Tarihi	<b>Başlama Tarihi: Haziran 2008 Tahmini Bitiş Tarihi: Aralık 2008</b>
Satışı Yapan Bayi ya da Uygulamacı Firma	<b>Çatı Ankara Ltd. Şti.</b>



enverIPAB Proje Müdürü Sebahattin Öz, Enerji İsrafına Dikkat Çekiyor!

# “Enerji verimliliğiyle yüzde 25 tasarruf sağlayabiliriz”

Küresel ısınma, artan enerji fiyatları, tükenen enerji kaynakları derken gündemimize yerleşen enerji verimliliği konusunda bilinçlendirme faaliyetleri gittikçe hız kazanıyor. Bunlardan biri de enverIPAB Projesi... Türkiye’ye enerjisini verimli kullanmayı öğretmeyi hedefleyen enverIPAB Proje Müdürü Sebahattin Öz’le; Türkiye’nin enerji tablosunu, enerji tasarrufunun ekonomik ve ekolojik yönünü, ülkemizdeki uygulamaları, evlerde alınabilecek basit önlemlerle elde edilebilecek büyük tasarrufu ve enverIPAB Projesi’ni konuştuk.

## Önce enerji verimliliğinin tanımı ile başlalım isterseniz...

Enerji verimliliğini en basit şekliyle; enerji girdisinin üretim içindeki payının azaltılması, aynı üretimin daha az enerji tüketilerek gerçekleştirilmesi olarak açıklayabiliriz. Enerji verimliliğinde en önemli faktör ise enerji tasarrufu... Genel olarak az enerji tüketmek olarak anlaşılan enerji tasarrufu; enerji atıklarının değerlendirilmesi ve enerji kayıplarının önlenmesi yoluyla enerji tüketimini en aza indirmek anlamına geliyor.

## Peki, Türkiye enerjisini verimli kullanabiliyor mu? Ne kadar para harcıyor enerjiye?

Ne yazık ki enerjide dışa bağımlı bir ülke olmamıza rağmen enerjimizi verimli kullanamıyoruz. TÜİK verilerine göre; toplam ithalatı ortalama 166 milyar dolar olan Türkiye’nin, enerji ithalatı ise ortalama 33 milyar dolar seviyesinde. Yani ülkemizin toplam ithalatının yaklaşık 5’te biri enerji faturasından kaynaklanıyor. Enerji talebinin yüzde 70’ini ithalatla karşılayan ülkemizde yapılan araştırmalar; binalarda, sanayide ve ulaşımda enerjiyi verimli kullanarak enerji tüketiminde yaklaşık yüzde 25 oranında tasarruf sağlayabileceğimizi ve bu tasarrufun ülke ekonomisine katkısının yılda ortalama 7.5 milyar YTL olacağını gösteriyor.

## İşin ekonomik yönünün yanı sıra bir de ekolojik yönü var değil mi?

Küresel ısınmayı tetikleyerek yaşamımızı tehdit eden unsurların başında enerji tüketiminden



kaynaklanan kirlenici emisyonlar geliyor. Gittikçe artan ve aşırı miktarda tüketilen petrol, kömür ve doğal gaz gibi fosil yakıtlar ve arazi örtüsündeki değişimler nedeniyle, büyük miktarda zararlı gaz ve parçacıklar atmosfere salınıyor. Fosil yakıtların bu şekilde kullanılmaya devam edilmesi durumunda; aşırı kuraklık, deniz seviyesinde yükselme sonucu su baskınları, fırtınalar, daha fazla orman yangını, daha fazla sıcak hava dalgası, daha fazla haşere, daha fazla sıtma, salgın hastalıklar, su ve gıda kıtlığı, daha fazla göç ve olumsuz sosyo-ekonomik olaylar gibi felaketlerin gerçekleşmesi kaçınılmaz... İşte bu ortamda enerji kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması önem kazanıyor.

## Sizce kamuoyunda enerji verimliliği konusunda yeterli bilinç oluştu mu?

Tam olarak oluştu demek mümkün değil ama artık insanlar eskisine nazaran bu konuya çok daha

fazla önem veriyor. Çünkü böyle olmak zorunda... Enerji her geçen gün pahallaşıyor, doğal gaz, elektriğe sürekli zam geliyor. Faturaları kaba ve enerji kaynaklarının tükendiğinin artık daha fazla farkında olan insanlar daha bilinçli kullanıyor enerjisi. Su için de aynı şey geçerli... Kurak geçen mevsimlerin etkisiyle boşalan barajlar bizi susuzluk tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor alarm vermeye başladık. Kampanyalar düzenlendi. Bu sayede bilinç de arttı. İnsan başına gelmeyince anlamaz ya bazı şeyleri, bu da öyle bir durum aslında...

## Türkiye’de enerji verimliliği alanında yapılan düzenlemeleri ve uygulamaları yeterli buluyor musunuz?

Yeterli olduğunu söylemek mümkün değil ama bu konuda da geç de olsa önemli adımlar atılmaya başlandı. AB’nin enerji politikalarına paralel olarak yeni projelerin hayata geçirilmesiyle daha etkin çözümler sunulacak. Ayrıca sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün de önemli kampanyaları var ve bunların da devamı gelecek diye düşünüyoruz.

## Evlerimizde enerjinin en çok kullanıldığı yerler nelerdir?

Binalardaki enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 82’si ısıtma amacıyla kullanılıyor. Enerjinin ortalama yüzde 20’si de elektrikli aletlerle tüketiliyor. Bu aletler içinde yaklaşık yüzde 30’luk bir oranla buzdolabı ve derin dondurucular birinci sırada yer alıyor. Onu sırasıyla; aydınlatma, ısıtıcılar, çamaşır

makinesi, TV, bulaşık makinesi ve diğer elektrikli ev aletleri izliyor.

## Tüketimlerimizi en aza indirmek için evlerimizde ne gibi önlemler alabilir, ne kadar tasarruf sağlayabiliriz?

Günümüz şartlarında dört kişilik bir ailenin 120 metrekarelik evinde sadece yemeklerin pişirilmesi ve saklanması, bulaşık ve çamaşırların yıkanması, eğlence araçlarının kullanılması ve aydınlatma için harcanan enerji yılda yaklaşık 6 bin kWh civarında. Bu rakamı çok daha aşağılara çekmek ve tasarruf sağlamak için evlerimizde alınabilecek sayısız önlem var aslında. Burada birkaçından bahsedebilirim. Örneğin, 75 Watt’lık akkor flamanlı bir lamba yerine 15 Watt’lık enerji tasarruflu kompakt floresan lamba kullanmak yüzde 80 tasarruf sağlıyor. A sınıfı elektrikli aletleri tercih ederek yüzde 45 daha az enerji tüketmek mümkün.

Bulaşık makinesinde 15 litre su harcanan aynı miktarda bulaşık için elde yıkadığınızda 35 ila 200 litre arasında su harcarsınız. Dikkatli kullanarak buzdolabınızın harcadığı enerjiden yüzde 60 tasarruf sağlayabilirsiniz. Dikkatli kullanmaktan kastımız; kapağını uzun süre açık tutmamak, kullanılan kılavuzundaki sıcaklık değerlerine uygun kullanmak, fırın, radyatör, bulaşık makinesi gibi ısı yayan aletlerden en az 30 cm uzağa yerleştirmek, içine sıcak yemek koymamak, aşırı buzlanmaya karşı dikkatli olmak, bakım ve temizliğini düzenli olarak yapmak gibi çok basit önlemler... Evlerimizde sıcaklığın 1 derece bile düşürülmesi yüzde 6 yakıt tasarrufu sağlıyor. Binalarımızı yalıtarak yüzde 50-60 oranında yakıttan tasarruf edebiliriz. Tek camlı pencerelerden kaynaklanan ısı kaybı, çift camlı bir evden gerçekleşen kaybın yaklaşık yüzde 20’si. Çift cam kullanarak, bu kaybın yarı yarıya indirilebilirsiniz. Bunlar gibi önlemleri artırmak mümkün...

## Enerji verimliliği önlemleri arasında ısı yalıtımının yeri neresidir?

Isı yalıtımı enerji verimliliği önlemlerinin başını çekiyor aslında. Çünkü ısı yalıtımıyla hem ısıtma hem de soğutma amacıyla kullanılan enerjiden en az yüzde 50 tasarruf sağlanıyor. Sadece çatı yalıtımı yapılarak enerji faturalarında yüzde 20’yi aşan oranlarda tasarruf sağlamak mümkün... Ancak yalıtımın binanın tümü için gerekli bir uygulama olduğunu da unutmamak gerekiyor. Üstelik ısı yalıtımının maliyeti, toplam bina maliyetinin sadece yüzde 3’ü ila 5’i kadar ve yüksek enerji tasarrufu nedeniyle yalıtım, yatırım maliyetini birkaç sene içinde karşılıyor.



## EİE olarak yürüttüğünüz bir projenin var. enverIPAB... Bu projeden bahsedermisiniz?

Avrupa Birliği’nin finansman desteği ile hayata geçirilen enverIPAB Projesi ile binalarda enerji verimliliği bilincinin artırılmasını ve bu yolla aile bütçelerinin, ülke ekonomisinin ve çevrenin korunmasını amaçlıyoruz. enverIPAB, “enerji verimliliği” kelimelerinin kısaltması olan “en-ver” ile “Increasing Public Awareness in Buildings” in ilk harflerinden oluşuyor. Projenin tam adı “Binalarda Enerji Verimliliğine Yönelik Toplum Bilincinin Artırılması Projesi”.

Projemizin öncelikli hedef grupları arasında ilköğretim, lise ve üniversite öğrencileri ile ev hanımları yer alıyor. Bu hedef kitlelere yönelik bilgilendirme amaçlı seminerler, konferanslar ve workshop’lar olmak üzere çeşitli etkinlikler düzenliyoruz, basılı materyallerle bilgilendirme sağlıyoruz. Proje süresince televizyon, radyo, dergi, gazete gibi çeşitli iletişim kanallarından etkin olarak yararlanacağız. Türkiye’ye enerjisini verimli kullanmayı öğretmeyi hedeflediğimiz proje, 2009 yılının Ocak ayında gerçekleşecek Enerji Verimliliği Haftası’ndaki etkinliklerle sona erecek.

## Kamu idaresinin ısı yalıtımı alanında ne gibi çalışmaları var? Bunları yeterli buluyor musunuz?

Enerjinin verimli kullanımı ve bu sayede hem bireylerin hem de ülke ekonomisinin kazanması için, Enerji Verimliliği Kanunu’nun teşvik mekanizması ile donatılarak işlerlik kazanması, kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının enerji verimliliği konusuna özenle yaklaşmaları gerekiyor. Bu bağlamda, 2008 yılının Enerji Verimliliği Yılı ilan edilmesi ülkemiz için sevindirici bir gelişme oldu. Ancak enerji verimliliğini sadece bir yıl değil, hayat boyunca bir yaşam standardı haline getirmek ve toplumda bu bilinci sağlamak için kamuoyu bilgilendirme

kampanyalarına ağırlık vermek hayati önem taşıyor. Isı yalıtımı sektörü için bir başka önemli gelişme ise TSE, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile meslek örgütlerinin ortak çalışmasıyla “TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları”nın yenilenmesi oldu. Revizyona göre, bir malzeme üreticisi ürettiği malzemenin yeni ısı iletkenlik değerini kabul ettirmek için CE Belgesi ve TSE raporundan başka, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından yetkilendirilen bir değerlendirme kuruluşundan da belge almak zorunda olacak. Ayrıca, farklı coğrafya ve iklim şartlarına sahip ülkemizde, bölgelere göre iller haritasının düzenlenmesi ve illere göre aylık nem oranları çizelgesinin eklenmesi de tüm yalıtım sektörü için olumlu bir gelişme olacak.

## enverIPAB Projesi’nde ısı yalıtımı bilincini artırmaya yönelik aktiviteler yer alıyor mu?

Televizyon ve radyoda yayınlanacak beş ayrı konuda reklam filmimiz olacak. Bunlardan biri de ısıtma-soğutma ve yalıtım konusunda. Ayrıca tüm basılı materyallerimizde, web sitemizde, DVD ROM’larımızda ısı yalıtımı konusuna geniş yer veriyoruz.



## enverIPAB Projesi’nde ısı yalıtımı konusunda XPS Derneği’nden destek alıyor musunuz?

XPS Derneği, çalışmalarımıza destek oluyor. Örneğin, EİE olarak 10-13 Ocak 2008 tarihleri arasında düzenlediğimiz Enerji Verimliliği Fuarı’nda stant açtık. Türkiye’nin enerji sorunlarının ve uygulanabilecek çözüm önerilerinin görüşüldüğü, 29 Nisan tarihli konferansımızda da XPS Derneği Genel Koordinatörü Sayın Meltem Yılmaz, “Isı Yalıtımı Detaylarında Sürdürülebilir Çözümler ve XPS” başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Ayrıca, yalıtım sektöründe kredili finans sistemlerinin oluşturulması için EİE, İZODER ve bankalarla yapılan sektör toplantılarına da XPS sektörünü temsilen katılım sağlıyoruz. XPS Derneği’ne bu vesileyle, başlattığımız enerji verimliliği seferberliğinde projemize destek oldukları için çok teşekkür ediyorum.

Mimar Özge Sipahioğlu - Mardav A.Ş. Teknik Ofis Yöneticisi

# Teras çatılarda ısı yalıtımı uygulamaları ve yeni Isı Yalıtım Yönetmeliği'nin getirdiği değişiklikler

Çatı, yapıları dış atmosferden gelen yağmur, rüzgâr, kar ve dolu gibi etkenlerden koruyan, bir başka tanımla yapıyı serbest atmosferle ayıran ve sınırlayan bir yapı elemanıdır. Çatının biçimi, konstrüksiyonu ve kullanılacak malzemelerin seçimi; binanın bulunduğu hava koşulları, bina fonksiyonu, mimari konsept vs. gibi kriterler yardımıyla belirlenir. Çatılar çok sayıda kritere göre tasarlandıkları için bu kriterlerin her birine göre ayrı sınıflandırılabilirler.

Ülkemizde endüstri tesislerinde tercih edilen hafif metal çatılar dışında, yaygın olarak görülen tüm çatıları şekilleri itibari ile iki ana gruba ayırabiliriz. Düz çatılar (üzerinde gezilmeye elverişli olan çatılar) ve kırma çatılar (üzerinde gezilmeye elverişli olmayan çatılar).

Bu yazıda; ısı yalıtım uygulamalarında önemli bir yer tutan düz (teras) çatılarda ısı yalıtım konusuyla birlikte yeni yönetmelik ve yönetmeliğin ters teras çatı, temel, toprak temaslı ısı yalıtım uygulamalarına getirdiği değişiklikler konularına değinilecektir.

Düz (teras) çatıları eğim olarak; 0% ile %5 arasında eğime sahip çatılar olarak tanımlayabiliriz. Düz çatılar kullanım amaçlarına, yüzey tabakasını oluşturan malzemelere ve kullanılan ısı yalıtım malzemesinin yük taşıma özelliklerine göre; gezilemeyen (çakıl kaplı) teras çatılar ve gezilebilen (karo kaplı, bahçe çatı, otopark çatılar) çatılar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bir çatının üzerinde gezilebilmesi, o çatının üzerinin kullanılabilmesinin yanı sıra, çatı yüzeyinin hareketli ve darbesel yüklerle karşı korunması gerekliliğini de doğurur.

XPS ısı yalıtımı levhalarının su yalıtımının üzerinde yer aldığı detaya "ters teras çatı"; su yalıtımı



katmanının XPS ısı yalıtımı levhalarının üzerinde bulunduğu detaya ise "geleneksel teras çatı" denilmektedir.

## Geleneksel Teras Çatılar

Geleneksel teras çatı ısı yalıtımı, bilinen en eski teras çatı ısı yalıtım çözümü olmakla birlikte, yukarıda da bahsedildiği gibi bu detayda su yalıtım katmanı ısı yalıtımının üzerinde yer almaktadır. Bu nedenle, su yalıtım tabakası çatı yapısının geri kalan katmanlarından farklı olarak büyük sıcaklık dalgalanmalarına maruz kalıp, kolayca ve kısa sürede yıpranmakta ve bünyesine su alarak ısı ve su yalıtımının işe yaramaz hale gelmesine neden olmaktadır. Ayrıca bu sistemde, su yalıtım membranı altında yoğunlaşma ve hava kabarcıklarını önlemek için yapı betonu ve ısı yalıtımı arasına bir buhar kesici gerekmektedir.

## Ters Teras Çatılar

Ters teras çatılarda ise geleneksel teras çatılarının tersine XPS ısı yalıtımı levhaları su yalıtım membranının üzerine yerleştirilir. Bu sebeple kullanılacak olan ısı yalıtım malzemesi dış iklim koşullarına (sıcak, soğuk, yağmur vb.) maruz kalır ve membranı binanın iç kısmındaki sıcaklığa yakın bir sıcaklık tutarak ısı değişimlerinden korur, ömrünü uzatır.

Bu nedenledir ki; ters teras çatılarda, ısı yalıtım malzemesinin temel ısı özelliklerinin dışında bu detaya uygun olarak donma çözülme dayanımı, basma dayanımı, uzun süreli su emme değerleri aranmaktadır.

Yazının devamında daha da detaylı belirtileceği üzere ters teras çatılarda; %10 deformasyonda basma mukavemeti en az 300kPa olan, difüzyonla su emmesi EN 12088'e göre %3'ün altında olan, EN 13164 ısı yalıtım mamulleri-binalar için fabrikasyon olarak imal edilen Ekstrüde Polistren Köpük (XPS) Standardı'na uygun üretilen, ciltli ve ısı köprülerini önleyecek şekilde binili ve CE bilgilendirmesine sahip, Ekstrüde Polistren Köpük (XPS) levhalar kullanılır.

## Ters Teras Çatı Detayında XPS ile Isı Yalıtımının Faydaları

- Yüksek ısı farklılıklarında bile, ısı yalıtımı altında kullanılan su yalıtım membranı, ısının sebep olduğu gerilmelerden etkilenmemektedir.
- Hava şartlarının yıpratıcı etkisi altında bile kuru koruma sağlar.
- UV-radyasyonunun zararlı etkilerinden korur.
- Membran altında yoğunlaşma sebebiyle oluşan kabarmalardan korur. Su yalıtım membranı, XPS



ısı yalıtımı altında sıcak tarafta yer alarak aynı zamanda bir buhar kesici tabakası işlevi görür. Ayrıca bir buhar kesici gerekmez.

- Su yalıtım membranı döşendikten sonra, XPS ısı yalıtım levhaları her türlü iklim koşullarında da döşenebilir. Böylece zamandan tasarruf sağlanır.
- XPS Isı Yalıtım Levhaları, yapıştırma olmadan serbest halde döşendiği için ihtiyaç halinde kolayca kaldırılıp yeniden serilebilir.
- XPS Isı Yalıtım Levhalarının basma ve sünme dayanımları çok yüksek olduğu için uzun yıllar yayılı yüke maruz kalacak çatılarda mekanik mukavemet sağlar.

## Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği ve Ters Teras Çatı, Temel ve Toprak Temaslı Isı Yalıtım Uygulamalarına Getirdiği Değişiklikler

Uzun yıllardır çalışmaları devam eden "Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği, 09 Ekim 2008 tarih ve 27019 sayılı Resmi Gazete'de yayımlandı. Yönetmelik 1 Kasım 2008 tarihinden itibaren yürürlüğe girecek olup, bu tarihten itibaren yeni yapılacak binalarda ısı yalıtımı projelerinin yeni TS 825 standardına göre uygulanması zorunlu hale geldi.

Yaşanan mekanlarda giderek artan konfor beklentileri ve yükselen enerji maliyetleri nedeniyle

enerji verimliliğine yönelik standart ve yönetmeliklerin yeniden gözden geçirilmesi ile yenilenen standart ve yönetmelikler, dayanıklı ve performansını yitirmeyen ısı yalıtım malzemelerinin uygulanmasına yönelik zorunlulukları beraberinde getiriyor.

## Yeni "TS 825 Isı Yalıtım Yönetmeliği", teras, temel ve toprak altı ısı yalıtım uygulamalarında kullanılabilen tek ürün olan Ekstrüde Polistren Köpüğün (XPS) özelliklerini şu şekilde belirliyor:

- Daha önceki revizyonlarda 200kPa basma dayanımına sahip ürünlerin kullanımına izin veren standart, bundan böyle basma mukavemeti %10 şekil bozukluğunda 300kPa ve üstünde basma dayanımına sahip ürünlerin kullanılmasını zorunlu kıyor. (Yeni TS 825 Ek.E madde 8-9)
- Yeni revizyonla beraber, daha önceki yönetmelikte yer almayan difüzyon ile su emme değeri EN 12088'e göre %3'ün altında zorunluluğu da malzeme seçim kriteri olarak yönetmelikte belirtiliyor.
- EN 13164 ısı yalıtım mamulleri-binalar için fabrikasyon olarak imal edilen Ekstrüde Polistren Köpük (XPS) standardına uygun olmalıdır.
- Levhalar ciltli ve ısı köprülerini önleyecek şekilde binili olmalıdır.