neden ısı yalıtımı yaptırmalıyız?

İZODER
ISI SU SES ve YANGIN
YALITIMCILARI DERNEĞİ

İZODER
ISI SU SES ve YANGIN
YALITIMCILARI DERNEĞİ

İZODER, "yalıtım" konusunda kamuoyunu ve sektörü bilinçlendirmek üzere faaliyet gösteren, ısı, su, ses ve yangın yalıtım malzemesi üretici, satıcı, uygulayıcı ve ithalatçılarını aynı çatı altında toplayan bir sektör kuruluşudur.

Hedefleri arasında şunlar yer almaktadır:

- Kamu kurum ve kuruluşları nezdinde yalıtım sektörünü temsil ederek, yalıtım ile ilgili mevzuat çalışmalarına aktif olarak katkıda bulunmak,
- Isı yalıtımı konusunda ülke çapında enerji verimliliği kavramını öne çıkararak; çevre kirliliğinin azalmasını, daha güvenli ve konforlu yaşam alanları oluşturulmasını ve %75'ini yurtdışından temin ettiğimiz enerjiden tasarruf edilmesini sağlamak,
- Su yalıtımı konusunda uygulamaların teknik kurallara uygun olarak yapılması için çalışmalar yürüterek, yüzölçümünün %92'si deprem kuşağında olan ülkemizde insanlarımızın daha konforlu, güvenli ve sağlıklı mekânlarda yaşaması için kalıcı çözümler getirmek,
- Ses yalıtımı konusuna karar mercilerinin ve toplumun dikkatini çekmek ve gerekli olan ses yalıtımı önlemleri hakkında bilgi vererek sağlıklı ve konforlu yaşam alanlarının oluşturulmasına katkıda bulunmak,
- Yangın yalıtımı konusunda inşaat sektörünü ve halkı bilinçlendirerek, yangınlarda oluşabilecek can ve mal kayıplarını en aza indirecek yalıtım önlemlerinin yaygınlaşmasını sağlamak, yangın güvenli binaların oluşturulmasına katkıda bulunmak.

İÇİNDEKİLER

2 Doğru Çözüm: Doğru Yalıtım

3 Isı Yalıtımı Nedir?

4 Isı Yalıtımının Faydaları

4 Isı Yalıtımının Uygulandığı Yerler

5 Konut Satın Alırken / Kiralarken veya Mevcut Binanıza Yalıtım Yaptırırken Isı Yalıtımıyla İlgili Sormanız Gereken Sorular

7 Mevcut Binanıza Yalıtım Yaptırırken Cevap Bulmanız Gereken Sorular

10 Isı Yalıtımı Nasıl Yapılır?

10 Isı Yalıtımının Maliyeti

10 Isı Yalıtımı Ne Kadar Sürede Yapılır?

11 Isı Yalıtımı İle İlgili Yasal Düzenlemeler

12 Isı Yalıtımının Ülkemize Faydaları

13 Isı Yalıtımının Çevreye ve Doğaya Faydaları

14 Isı Yalıtımı Yaptırmak İçin Nereye Başvurulur?

14 Sıkça Sorulan Sorular

DOĞRU ÇÖZÜM: DOĞRU YALITIM

Değerli Okurlar,

Yapıların uzun yıllar boyunca değerini koruması, ancak yapı iyi tasarlanmışsa, iç ve dış etkenlerden doğru biçimde korunmuşsa gerçekleşebilir. Yapıların iç ve dış etkenlerden doğru biçimde korunması, yalıtım ile sağlanabilir.

Yalıtım sistemlerinin esas amacı; yapı bileşenleri ve binaların taşıyıcı sistemini yangın, gürültü, su, iklim koşulları (yaz-kış, gece-gündüz), kar, yağmur gibi yağışlar ve benzeri iç ve dış etkenlerden koruyarak, kullanım amacına uygun sağlık ve konfor şartlarının yapı içerisinde hüküm sürmesini sağlamaktır.

Bina içerisinde konforlu yaşam koşullarının oluşturulması, insan sağlığı için ne kadar önemli ise, yapının dış etkenlere karşı korunması da, içerisinde yaşadığımız, sağlam ve uzun ömürlü olmasını beklediğimiz yapılar için aynı öneme sahiptir.

İZODER olarak böylesine önemli bir konuya dikkat çekmek ve yalıtım konusunda kamuoyunu bilinçlendirmek üzere derlediğimiz bilgileri sizlerle paylaşıyoruz.

Unutmayalım ki, "yalıtım en kârlı yatırımdır!"

İZODER

ISI YALITIMI NEDİR?

Kış aylarında meydana gelen ısı kayıplarını ve yaz aylarında meydana gelen ısı kazançlarını azaltmak için yapılan işlemlere **"ısı yalıtımı"** denir.

Kışın üşümemek için kömür, doğalgaz gibi yakıtlar kullanarak evimizi ısıtır; yazın ise ısınan evimizi klimalarla soğuturuz.

Isı yalıtımı, kışın ısınmak yazın da serinlemek için harcadığımız enerjiyi azaltarak daha konforlu ortamlarda yaşamak amacıyla yapılır. Bu çerçevede ısı yalıtımı, binaların dışarıya veya garaj, depo gibi ısıtılmayan bölümlerine bakan duvar, çatı, döşeme, cam, doğrama ve ısıtma, soğutma, havalandırma vb. tesisatlarına uygulanır.

Bir başka deyişle, bina sakinlerinin daha az enerji kullanarak ısınması veya serinlemesi ve dolayısıyla çevre kirliliğinin azaltılmasının sağlanması, binanın iç ve dış etkenlerden korunarak ömrünün uzatılması amacıyla; farklı sıcaklığa sahip yaşam alanları ile çevresi arasındaki ısı geçişini azaltmak için yapılan işlemlere "ısı yalıtımı" denir.

ISI YALITIMININ FAYDALARI

Yönetmeliklere uygun olarak yapılacak ısı yalıtımı:

- Isınma veya serinleme amacıyla yapılan harcamalardan en az %40 tasarruf ederek, kışın daha iyi ısınmaya, yazın ise serin kalmaya imkân sağlar.
- Yakıt tüketimini ve dolayısıyla atık gaz salınımlarını azaltarak çevre kirliliği ve küresel ısınmanın önlenmesine katkıda bulunur.
- Sağlayacağı verimlilikle, ülkemizin enerjide dışa bağımlılığını azaltır.
- Evlerde küflenme, siyah leke ve mantar oluşmasına neden olan terlemeyi (yoğuşma) önlemeye yardımcı olur.
- Betonun içindeki demirlerin paslanmasını engellenmesine yardımcı olur, binanızın depreme karşı dayanıklılığını korur.
- Yaşam alanları içersinde dengeli oda sıcaklıkları sağlayarak konforlu ve sağlıklı mekânlar oluşturur.

ISI YALITIMININ UYGULANDIĞI YERLER

Isı yalıtımı;

- Düz (teras) ve eğik çatılara,
- Dışa bakan duvarlara,
- Çıkma tabanlarına,
- Toprakla temas eden duvar ve döşemelere,
- Garaj, depo gibi ısıtılmayan bölümlere bakan duvar ve döşemelere,
- Binalarda bağımsız birimleri birbirinden ayıran döşemelere, duvarlara,
- Tesisat boruları, havalandırma kanalları, vanalar vb. tesisat elemanlarına yapılır.

- Ayrıca, özel kaplamalı (Low-E / Solar Low-E) camlarla üretilen yalıtım camı üniteleri ve yalıtımlı doğramalar kullanılarak kışın pencerelerden oluşan ısı kayıpları azaltılır, yazın ise gün ışığından ödün vermeden binaya güneş ısısı girişi sınırlanır.

KONUT SATIN ALIRKEN/KİRALARKEN veya MEVCUT BİNANIZA YALITIM YAPTIRIRKEN ISI YALITIMIYLA İLGİLİ SORMANIZ GEREKEN SORULAR

Yıllar boyu yaptığınız birikimler ile konut satın alırken veya kiralarken, cevap bulmanız gereken soruları şöyle sıralayabiliriz:

1- Yüksek bir ısıtma gideri, konutta ısı yalıtımı bulunmadığı anlamına gelebilir. Konutun geçmiş yıllara ait ısıtma/soğutma giderleri sizin için kabul edilebilir düzeyde mi?

2- Binanın deprem güvenliği konusunda bilgi edindiniz mi? Isı yalıtımlı binalarda yapıların korozyona karşı korunduğunu unutmayın.

3- Binanın dış duvarlarına, çatısına ve hatta döşemelerine ısı yalıtımı yapılmış mı?

4- Kapı, pencere ve bunlarda yer alan camlar yeterli yalıtım özelliğine sahip mi?

5- Yalıtım camları, özel kaplamalı (Low-E / Solar Low-E) camlar ile üretilmiş yüksek performanslı yalıtım camları mıdır?

6- Binanın Enerji Kimlik Belgesi var mı? (Bu belge, ısıtma, soğutma, aydınlatma, havalandırma ve sıcak su için ne kadar yakıt tüketeceğiniz ve binanızın ısı yalıtımı konusunda size fikir verir.)

7- Isıtma/Soğuma/Havalandırma sisteminde kullanılan boru ve kanallar ile vana gibi tesisat elemanları yalıtılmış mı?

MEVCUT BİNANIZA YALITIM YAPTIRIRKEN CEVAP BULMANIZ GEREKEN SORULARI ŞÖYLE SIRALAYABİLİRİZ:

1- Binada yapılacak ısı yalıtım uygulamaları Binalarda Isı Yalıtım Kuralları Standardı, Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak yapılıyor mu ?

2- Kullanılacak ısı yalıtım malzemesinin etiketinde CE veya G işareti yer alıyor mu? CE veya G işareti ürünlerin mevzuatlarda tanımlanan asgari şartları gösterir. Bu bağlamda ısı yalıtım malzemelerinin CE veya G işareti ile sunulması yasal bir zorunluluktur. CE veya G işareti taşıyan ürünlerin kullanılıp kullanılmayacağını sorunuz. CE veya G işareti ürünün ambalajında yer alan etikette yer alır. CE veya G işareti taşımayan ürünleri almayınız.

3- Kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin yalıtım değerlerini kontrol ettiniz mi? Yalıtım yaptırmadan önce size önerilen ısı yalıtım malzemelerinin yalıtım değerleri; size önerilen uygulama kalınlığında elde edeceğiniz tasarrufun miktarını belirler. Malzemenin yalıtım değerini sorunuz. Malzemelerin yalıtım değerleri ürünün ambalajında yer alan etikette yer alır. Bu etikette yer alan ve R sembolü ile gösterilen ısıl direnç değerini kontrol edin. Isıl direnci (R değeri) yüksek olan malzemeler daha fazla tasarruf sağlarlar. Malzeme seçerken mutlaka ısıl direnç değerini sorun ve R değeri daha büyük olan çözümleri tercih edin.

4- Dış cephe ısı yalıtım sistemleri (Mantolama) uygulamalarında kullanılan malzemelerin tek bir üretici tarafından paket olarak piyasaya arz edilip edilmediğini öğrendiniz mi? Dış cephe ısı yalıtım sistemleri, ısı yalıtım levhası, dübel, sıva filesi, ısı yalıtım sistem sıvası ve yapıştırıcısı ile son kat kaplamadan oluşur. Dolayısıyla sistemi oluşturan bileşenlerin birbiri ile uyumu sağlıklı uygulama için çok önemlidir. Sistem üreticisi firmaların ürün garantisini elde etmek için paket olarak piyasaya sunulan dış cephe ısı yalıtım sistemleri kullanılmalıdır.

5- Pencere camlarınızda Low-E veya Solar Low-E kaplamalı yalıtım camları kullanılmış mı?

neden ısı yalıtımı yaptırmalıyız?

BİNALARDA ISI YALITIMI UYGULAMALARI

ISI YALITIMI NASIL YAPILIR?

Isı yalıtımı, düşük ısı geçirgenliğine sahip özel ısı yalıtım malzemelerinin; evlerimizin çatı, döşeme, duvar ve tesisatlarına tekniğine uygun olarak uygulanmasıyla yapılır. Ayrıca, pencerelerde ısı yalıtımı, özel kaplamalı (Low-E / Solar Low-E) camlar ile üretilmiş yalıtım camı üniteleri ve yalıtımlı doğramalar kullanılarak sağlanmaktadır. Isı yalıtımı, sürekli kullanılan binaların öncelikle dışından, eğer mümkün değilse içinden uygulanabilir. Kesintili ısıtma ve soğutmanın yapıldığı binalarda ise ısı yalıtımı, kullanım amacına göre içerden veya dışarıdan yapılabilir.

ISI YALITIMININ MALİYETİ

Isı yalıtımının binanın yapım aşamasındaki maliyeti, bina maliyetinin %1'i ile %3'ü arasındadır. İnşaat aşamasında ısı yalıtımı yapılmış bir binada; düşük kapasiteli kazan, klima, küçük radyatör ve tesisat kullanılacağı için, işletme maliyetlerinin yanı sıra ilk yatırım maliyetleri de azalacaktır. Bu halde yalıtım maliyetten öte daha ilk yatırımda tasarruf sağlayacaktır.

Isı yalıtımı için yapacağınız yatırım, yapınızın özelliklerine göre sağlanan enerji tasarrufu ile 2-5 yıl içinde kendini geri öder.

ISI YALITIMI NE KADAR SÜREDE YAPILIR?

Binalarda yapılacak ısı yalıtımı uygulamaları için gereken süre; yapının ihtiyaçları, büyüklüğü ve yalıtım uygulamasında çalışacak kişi sayısıyla ilişkili olarak belirlenir. Bu süre binanıza yalıtım yaptırmak için görüşeceğiniz uygulayıcı firmalar ile yapılan sözleşmede belirtilmelidir.

Uygulama hatalarının, zaman kaybına neden olmaması için her aşamada üreticilerin tavsiyelerine uyulmalıdır.

ISI YALITIMI İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

- **Apartmanlarda ısı yalıtımı uygulamalarına dair kararın oy çokluğu esasına göre alınması yeterlidir.**
  2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nun 16. maddesi uyarınca, 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu'nun 42. maddesine atıfta bulunularak; "Kat maliklerinden birinin isteği üzerine ısı yalıtımı, kat maliklerinin sayı ve arsa payı çoğunluğu ile verecekleri karar üzerine yapılır" şeklinde bir düzenlemenin yapılması öngörülmüştür.

- **Yeni binalarda olduğu gibi tadilatlarda da ısı yalıtımı kurallarına uyulması zorunludur.**
  5 Aralık 2008 tarih ve 27075 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" uyarınca yeni yapılacak binalar ve mevcut binaların tamamına veya bağımsız bölümlerinde yapılacak olan esaslı tamir, tadil ve eklemelerdeki uygulama yapılacak bölümler TS 825 "Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları" standardına göre yalıtılmalıdır. Mevcut binalarda yapılacak tadilatlarda enerji verimliliği kötüleştirilemez.

- **Binalarda Enerji Kimlik Belgesi uygulamasına geçilmiştir.**
  Yeni yapılacak binalarda ve 2020 yılına kadar tüm mevcut bina stoğunda; binaların görünür yerlerinde, tüketilen enerji miktarını ve küresel ısınma ve iklim değişikliğine neden olan sera gazı salımı miktarını gösteren Enerji Kimlik Belgesi asılması zorunludur. Bu belge sayesinde satın alacağınız veya kiralayacağınız binaların enerji verimliliğine bağlı olarak yakıt ve elektrik faturaları ile çevreye olan etkilerini görebilirsiniz.

ISI YALITIMININ ÜLKEMİZE FAYDALARI

Ülkemiz, belirli enerji kaynakları açısından önemli bir potansiyele sahip olmakla birlikte, enerji üretimi açısından yeterli seviyede değildir. Türkiye, bugün ihtiyacı olan enerjinin yaklaşık %75'ini ithal etmektedir. Hesaplamalar, tüm konutların standart ve yönetmeliklere uygun olarak yalıtılması durumunda, ülkemizin yılda yaklaşık 10 milyar TL tasarruf yapılabileceğini göstermiştir.

Bu çerçevede, enerjide dışa bağımlılığımızın azalması, ekonominin canlanması, istihdamın artması, üretim ve uygulama ile birlikte artacak vergi gelirleri önemli faydalar arasındadır.

Bu tasarrufun eğitim, sağlık vb. zorunlu ihtiyaçlarımıza aktarılacağını göz önüne aldığımızda, yalıtımın toplumsal refahımız için önemli katkılarının olacağı bir gerçektir.

ISI YALITIMININ ÇEVREYE ve DOĞAYA FAYDALARI

Dünyada üretilen toplam enerjinin %25'i sanayi üretiminde, %25'i motorlu taşıtların kullanımında, %50'si ise binalarda tüketilmektedir. Bu oranlardan da anlaşılacağı üzere, binalardaki tüketim miktarı, üretilen toplam enerji miktarının yarısı kadar bir büyüklüğü ifade etmektedir. Binalarda tüketilen enerji miktarının çok büyük bir bölümünün binalarımızın ısıtılmasında ve soğutulmasında kullanıldığını biliyoruz. Enerjinin verimli kullanımı, olumsuz çevresel etkilerin önlenmesi sürecinde ciddi katkılar sağlamaktadır.

Dünyanın ısınması kutuplardaki buzulların erimesine ve iklim değişikliklerine yol açmakta, buna bağlı olarak doğal hayat giderek yok olmaktadır. Isı yalıtımı, binaların daha az yakıtla ısıtılmasını ve soğutulmasını sağlayacağından, atmosfere yayılan karbondioksit (CO_2), kükürtdioksit (SO_2) gibi sera gazları azalır. Böylece atmosferde oluşan sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadeleye katkıda bulunulur.

ISI YALITIMI YAPTIRMAK İÇİN NEREYE BAŞVURULUR?

Isı yalıtımı konusunda bilgi almak ve danışmak için:

> **0800 211 33 67** numaralı İZODER ücretsiz danışma hattından,
> **www.izoder.org.tr** web sitesinden,
> **info@izoder.org.tr** e-posta adresinden

İZODER'e (Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği) ulaşabilirsiniz.

İZODER'i aradığınızda, uzmanlarımız tarafından size sorununuzla ilgili çözüm önerileri sunulur ve talep durumunda İZODER üyelerine yönlendirme yapılır.

SIKÇA SORULAN SORULAR

> Bina duvarlarında dışarıdan ısı yalıtımı mı yoksa içeriden ısı yalıtımı mı tercih edilmeli?

Kullanım amacı ve şekline göre değişmekle birlikte yapılarınızı korumak için dışarıdan ısı yalıtım uygulamaları tercih edilmelidir. Ayrıca cephenin tümü yalıtım malzemeleri ile korunduğundan ısı köprüleri meydana gelmez. Buna karşılık, kısa sürede ısıtma ve soğutmanın zaruri olduğu ya da dışarıdan uygulama yapılamayacak durumdaki yerlerde ise içten yalıtım tercih edilmelidir.

> Binamız özellikle kuzey tarafından soğuk alıyor. Sadece kuzey cephesine yalıtım yaptırmamız yeterli olur mu?

Yalıtım uygulamaları mutlaka binanın tümüne kesintisiz olarak uygulanmalıdır. Sadece tek cephede yapılan yalıtım uygulamaları neticesinde ısı köprüleri oluşacak ve yalıtımın yapılmadığı diğer cephelerde ısı kayıpları devam edecektir. Bu nedenle tüm yapı bileşenlerinde (çatı, duvar, döşeme, çıkma, cam ve doğrama) yalıtım yapılmalıdır.

> Yalıtım yaptırdım neden ısınamıyorum?

Yalıtım malzemeleri binaları ısı kayıplarını önlemek ve ısıtma-soğutma sistemlerine destek olmak için uygulanır. Tek başına binanın ısıtılmasına veya soğutulmasına katkı vermez.

> Binamız dışarıdan su alıyor, yüzeye sıva veya zift sürerek kalıcı bir çözüm elde edebilir miyiz?

Öncelikle duvarınızda su bulunmasına neden olan etkenlerin araştırılması ve bunlara karşı önlem alınması gerekir. Duvarınızda gözle görülür derin bir çatlak veya boşluk yoksa ve iç yüzeyinde sıva kabarmaları, siyah lekeler, küf ve benzeri oluşumlar varsa, bu, binanızda ısı yalıtımı olmadığını gösterir. Bu durumda, öncelikle dıştan veya içten ısı yalıtımı yapılarak sorun çözülmelidir. Sadece yağışlı günlerde dışarıdan su sızması söz konusu ise yapınızdaki çatlaklar veya boşluklar, su sızdırmaz malzemeler kullanılarak tamir edilmelidir. Yüzeye kesinlikle zift sürülmemelidir.

> Boya, sıva gibi malzemeler ile ısı yalıtımı yapılabilir mi?

Hayır yapılamaz. Boya, sıva gibi pratikte çok düşük kalınlıklarda uygulanan malzemelerle mevzuatlara uygun olarak ısı yalıtımı sağlanamaz. Yalıtım kalınlığı TS 825 Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları Standardına göre uygun olmalıdır.

> Binamızın duvarları gaz beton, tuğla duvar veya bims blok gibi malzemelerle örülmüşse ayrıca ısı yalıtımı yaptırmamıza gerek var mı?

Gaz beton, her türden tuğla ve bimsblok, birer yapı malzemesi olup ısı yalıtım malzemesi değildir. Bina hangi malzemeden yapılmış olursa olsun, kolon ve kirişler dahil olmak üzere tüm cepheler, çatı ve döşemeler TS 825'deki koşulları sağlamalıdır. Genelde en ekonomik ve uygulanabilir çözümler; ısı yalıtım malzemeleri ile sağlanır. Pencerelerde özel kaplamalı (Low-E / Solar Low-E) camlarla üretilmiş yalıtım camı üniteleri ve yalıtımlı doğramalar kullanılmalıdır. Böylece standart yalıtım cam ünitesine göre %50, tek cama göre %80 oranında ısı kayıpları azaltılmış olur.

> Dış cephemde cam mozaik, PVC, alüminyum vb. kaplama malzemeleri yaptırırsam ısı yalıtımı yaptırmama gerek kalır mı?

Dış cephe kaplamaları ısı yalıtımı sağlamazlar. Genel hatları ile bu malzemeler isteğe bağlı olarak cephenin dış görünüşünü oluşturur ve kimi durumlarda insanların erişebilecekleri yüksekliklerde darbelere karşı mukavemet sağlar. Binalarda enerji verimliliği, bu kaplamaların arka tarafında bulunan ısı yalıtım malzemeleri ile sağlanır.

> Isı yalıtım malzemeleri nelerdir?

Isı yalıtım malzemeleri, ısı kayıp ve kazançlarının azaltılmasında kullanılan, hafif ve ısı geçişine karşı yüksek direnç gösteren özel malzemelerdir. Ülkemizde yaygın olarak;

• **Duvar, döşeme ve çatılarda;** camyünü, taşyünü, ekspande polistiren köpüğü (EPS), ekstrüde polistiren köpüğü (XPS), poliüretan köpüğü ve ahşapyünü,

• **Pencerelerde;** Low-E kaplamalı cam içeren ısı yalıtım performansı yüksek yalıtım camları veya Solar Low-E kaplamalı cam içeren ısı ve güneş kontrol performansı yüksek yalıtım camı üniteleri ve yalıtımlı doğramalar,

• **Hava kanalları, borular, vanalar gibi tesisat elemanlarında;** camyünü, taşyünü, polietilen köpüğü, elastomerik kauçuk köpüğü, poliolefin köpüğü ve poliüretan köpüğü gibi ısı yalıtım malzemeleri kullanılır.

> Tesisatlarda ısı yalıtımı yaptırmak gerekli midir?

Tesisatta ısı yalıtımı; enerji tasarrufu sağlanması, yoğuşma, korozyonun (paslanma) önlenmesine bağlı olarak tesisat ömrünün uzaması açısından gereklidir.

> Cam kalınlığı artırılarak ısı yalıtımı sağlanabilir mi?

Cam kalınlığının artırılmasının ısı yalıtımına katkısı yoktur ve bu yolla ısı yalıtımı sağlamak mümkün değildir. Camla ısı yalıtımında ilk çözüm, yalıtım camıdır (çift cam). Low-E / Solar Low-E kaplamalı cam içeren yalıtım camları ile ısı yalıtımı iki kat arttırılabilir. Daha etkin ısı yalıtımı için Low-E kaplamalı cam içeren ısı yalıtım performansı yüksek yalıtım camları kullanılmalıdır. Low-E kaplamalı cam içeren yalıtım camı ile tek cama göre %80, standart yalıtım camına göre %50 oranında daha iyi bir ısı yalıtımı elde edilmektedir. Yazın soğutulan binalarda klima yüklerini hafifletmek, soğutma amacıyla

tüketilen enerjiyi azaltmak ve soğutucu kapasitesini düşürmek için Solar Low-E kaplamalı cam içeren ısı ve güneş kontrol performansı yüksek yalıtım camları kullanılmalıdır. Solar Low-E kaplamalı cam içeren yalıtım camları Low-E kaplamalı cam içeren yalıtım camının ısı yalıtım özelliklerine ilaveten yazın soğutma giderlerinden %40 tasarruf sağlamaktadır.

› Mevcut doğramayı değiştirmeden ısı yalıtımı uygulaması için camlar değiştirilebilir mi?

Evet, aynı doğramada Low-E veya Solar Low-E kaplamalı cam içeren yalıtım camı üniteleri kullanılabilir.

› Sıcak bir bölgede yaşıyoruz. Isı yalıtımı yaptırmalı mıyız?

Isı yalıtımı kışın ısınmak yazın serinlemek için harcadığımız enerji ve yakıttan tasarruf sağlar, konforlu bir yaşam ortamı oluşturur. Bir binanın soğutulması, ısıtılmasından daha fazla enerji gerektirdiği için sıcak iklim bölgelerinde de mutlaka ısı yalıtımı yapılmalıdır. Pencerelerde yazın güneşten gelen ısıyı standart yalıtım camına göre %40 azaltan Solar Low-E kaplamalı cam içeren ısı ve güneş kontrol performansı yüksek yalıtım camları kullanılmalıdır.

› Isı yalıtımını kendi başıma ya da tanıdık ustalar vasıtasıyla uygulayabilir miyim?

Binanız mutlaka uzmanlarca incelenmeli ve sorununuzun çözümüne yönelik olarak yapılacak ısı yalıtımı uygulamaları, konusunda bilgi birikimi olan yalıtım firmalarınca yapılmalıdır. Uygulamayı yapacak olan ustaların Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olması da gerekmektedir.

› Binanın dış cephesine yapılan ısı yalıtımı uygulamaları binaya aşırı yük getirir mi? Dübelleme binaya zarar verir mi?

Dış cepheye yapılan ısı yalıtımı uygulamaları binaya ortalama 10-15 kg gibi çok düşük sayılabilecek bir yük getirir. Bina inşasında hesaba katılan ölü yükler açısından bu düşük ağırlıklar son derece güvenlidir. Öyle ki ısı yalıtımının binaya getireceği ek yük deprem hesaplarında dikkate alınmayacak kadar azdır. Dübelleme esnasında kolon ve kirişlere açılan delikler deprem güvenliği açısından bir zaafa neden olmamaktadır.

İZODER
ISI SU SES ve YANGIN
YALITIMCILARI DERNEĞİ

Ücretsiz Danışma Hattı

0800 211 33 67

www.izoder.org.tr