

Karbon Film İle Camı Altı Isıtma

Dünya genelinde ibadethaneler en çok yer kaplayan yapıların başında yer almaktadır. Dünya nüfusunun dörtte birine yakını Müslümanlardan oluşur ve dünyanın hemen hemen her yerinde Müslümanların ibadetlerini rahatlıkla yapabilmeleri için birçok cami inşa edilmiştir. Camilerde birçok problem olsa da en sık rastlanan ve genelde imamların ve cemaatin şikayetçi oldukları temel konu ısınma problemidir.

Özellikle cami kapılarının yeterince yalıtımlı olmamalarından kaynaklı cami içerisine soğuk hava çok rahat şekilde girebilmektedir. Bunun önüne geçebilmek için yapılması gereken şey ise caminin alttan ısıtılmasıdır. Yeni inşa edilen camilerde artık eskisi gibi sobalar veya kalorifer petekleri kullanılmamaktadır. Cami altı ısıtma sistemleri sayesinde caminin her bölümü eşit olarak ısıtılır. Bunu sağlayan temel element ise karbondur. Karbonlu film yardımı ile caminin her bölgesi eşit olarak ısıtılır. Şimdi sizlere karbonlu filmlerin yapıları hakkında detaylı bilgiler vereceğiz. Isınma problemini [Rexva](#) ısıtma sistemleri kolaylıkla çözmektedir.

REXVA KARBON FİLM NEDİR NE İŞE YARAR?

[Cami ısıtma panosu](#) ve Karbon filmleri birlikte kullanarak planlı ve düzenli bir şekilde mekanları ısıtabilirsiniz. Karbon filmlerin uçlarındaki bakır şeritlerin arasına fiber karbon taneciklerinin lamine edilmesi ile oluşturulmaktadır. Bakır bilindiği üzere çok güçlü bir iletkenidir. Bu sayede ısı yalıtımında en çok tercih edilen maddedir. En etkili iletken altın olsa da ekonomik açıdan altın aşırı lükse kaçacağı ve herkesin bütçesine yetmeyeceği için karbon film sektöründe daha ekonomik olan bakır tercih edilmektedir. Karbon filmler çeşitli katmanlardan oluşturulur. Bu katmanların karbon filmin kalitesini belirler. Örneğin bazı karbon filmlerde her katmanda yüzde yüz oranında karbon kullanılırken bazılarında ise karbon oranı daha düşük seviyelerde tutulmaktadır. Bu tamamen alıcının alım gücü ile alakalıdır.

Ekonomik gücü yüzde yüzlük karbon filmlere yetmeyen insanlar için daha ucuz olan yüzde 60 veya 80lik karbon filmler üretilmektedir. Karbon filmlerin en önemli özelliklerinden biri de nano teknolojinin kullanılıyor olmasıdır. Karbon filmler yukarıda da bahsettiğimiz gibi genelde katmanlardan oluşur ve bu katmanların ortasında nano teknoloji ısıtma partikülleri kullanılır. Bu sayede sıcaklık daha dengeli dağıtılır ve diğer ısınma problemleri ortadan kalkmış olur.



UCUZ VE KALİTELİ CAMİ ALTI ISITMA SİSTEMLERİ

Camilerin en önemli mimari özelliklerinin başında kubbeleri yer alır. Her caminin iç dizaynı kubbe şeklinde yapılmıştır. Bunun neden yapıldığını çok az insan bilir. Genelde insanlar sırf güzel görünmesi için camilerde bu sistemin kullanıldığını düşünseler de aslında şekilden ziyade kubbelerin çok daha önemli bir görevi bulunmaktadır. Camiler kubbe şeklinde yapılarak yaz aylarında cami içinin daha serin olması sağlanmaktadır. Dışarıdan gelen sıcak hava cami kubbelerine doğru ilerleyerek elektriklenmenin de etkisiyle serin havaya dönüşür ve bu sayede cami içi yazın 50 derecede bile serin kalmaktadır. Cami içleri yazın kubbeleri sayesinde serin kalmakta iken kış aylarında ise tam tersi olarak çok soğuk olmaktadır. Bu nedenle camilerin içeriden ısıtılması zaruri bir ihtiyaçtır.

Ülkemiz gibi son derece çetin kış şartlarına mahkum yerlerde camilerin iyi bir şekilde ısıtılmaları gerekir. Hem az masraflı hem de ömürlük bir ısıtma yöntemi için en doğru seçenek karbon film cami ısıtma sistemidir. Camiler genelde baştan sona parkeler ile kaplandıktan sonra üzerlerine ya halıflex ya da çeşitli halılar serilir. Bu sayede caminin alt tarafı sıcak tutulmaya çalışılır. Ama ne yazık ki bu yöntem soğuk kış aylarında tek başına yeterli olmaz. Sıcaklık eksi derecelere ulaştığı vakit cami içi inanılmaz soğuk olmakta ve cemaat rahat rahat namaz kılamamaktadır. Zamanla cemaat caminin soğuk olduğunu fark edince camiye gelip namaz kılmak yerine evlerinde namaz kılmayı tercih edecek ve kısa bir süre sonra artık kimse kış aylarında camiye gelmeyecektir. Cemaati camide tutabilmek için cami içinin iyi bir şekilde ısıtılması şarttır.



KARBON FİLM ISITMANIN FAYDALARI

Karbon film ısıtmanın birçok açıdan çeşitli faydaları bulunmaktadır. Şimdi sizlere bu faydaları teker teker anlatmaya çalışacağız.

Ekonomik Faydaları

Karbon film ile ısınmak diğer ısınma çeşitlerine nazaran çok daha ekonomiktir. Nasıl mı? Camileri ısıtmak için toplamda 4 seçenek mevcuttur. Bunlardan ilki soba ile ısıtmak ikincisi elektrikli ısıtıcı ile ısıtmak üçüncüsü doğalgaz petekleri ile ısıtmak ve sonuncusu ise karbon film ile ısıtmaktır. Bunlar arasında en ilkel yöntem şüphesiz soba ile ısıtmaktır. Odun ve kömür sobaları küçük köy camilerinde genellikle kullanılır. Bu camiler çok küçük oldukları için bunlarda en uygun seçenek sobadır. Bu sayede ısınma problemini çok ekonomik fiyatlar ile halletmiş olursunuz. Diğer yandan ilçelerde ve il merkezlerindeki camilerde genelde alan geniş olduğu için odunlu sobalar kullanılamamaktadır. Çünkü odunlu sobaların ısı alanları belirlidir ve o alan dışına etkili olamamaktadırlar.

Geniş bir alanı ısıtmak için en az 3-4 odun sobası gerekir ki bu hem çok masraflı hem de çok tehlikeli olur. Eğer caminin tam olarak ısınmasını istiyorsanız birçok yere odun sobası yerleştirmelisiniz bu sobalar camiyi bir süre sıcak tutabilir fakat sürekli olarak sobanın içindeki közlerin değiştirilmesi gerekeceği için bu işle uğraşacak birilerini de bulmak gerekir. Cami imamları bir yandan namaz kılarken diğer yandan soba közlerini değiştirmekle uğraşamazlar. Bu şekilde çok masraflı olmaktadır. Diğer yandan elektrikli ısıtıcılar ile camiyi ısıtmak da mümkündür. Fakat bunun için öncelikle geniş bir camiyeye en az 10-15 adet ısıtıcı almak gerekir. Bu ısıtıcıların fiyatı en ucuz 200 liradan başlıyor.

Bunun yanında ısıtıcılar elektrige bağlı çalıştığı için ay sonunda elektrik faturası bol sıfırlı olacaktır. Bu da çok masraflı bir yöntemdir. En az masraflı ve kesin çözüm üreten yöntem ise karbon film ısıtma yöntemidir. Camilerin parkelerinin altına bu karbon filmler döşenirse karbon filmlerin üzerindeki bakır uçlar sayesinde ısı eşit olarak sağa ve sola doğru dağıtılır ve caminin her tarafı çok sıcak olur. Bu sayede ne elektrik faturası ile ne de kömür ve köz gibi uğraştırıcı şeyler ile uğraşmak zorunda kalmazsınız.



Zaman Açısından Faydaları

Yukarıda saymış olduğumuz çoğu ısıtma yönteminde en önemli sorunların başında zaman yer almaktadır. Öyle ki sürekli olarak ısıtıcılar ile ilgilenmek zorunda kalmak veya sürekli olarak sobaya odun kömür atmak ve közleri değiştirmek çok büyük bir zaman kaybıdır. Bunun yerine hiçbir şey ile uğraşmadan sabah camiyeye gelip düğmeye basıp tüm karbon ısıtıcıları çalıştırmak mümkündür. Bu sayede başka hiçbir şey ile uğraşmak zorunda kalmaksızın kendi günlük işlerinizi halledebilirsiniz. Karbon film ısıtma tekniğinde zamanınızı alacak tek işlem ilk yapılan karbon

filmleri yerleştirme işlemidir. Karbon filmler cami halılarının altına yerleştirildikten sonra artık bir daha ısınmak için hiçbir Őeyle uğraşmanıza gerek kalmaz. Uzun yıllar boyunca ısınma probleminiz kökten halledilmiş olur.

KARBON FİLM NERELEERDE KULLANILABİLİR?

Karbon film halı altı ısıtma yöntemlerinde en az masraflı ve kesin zm sunan sistemdir. Bu sistem birçok alanda kullanılabilir. En çok yaygın olduğu alanlar cami, konut, iç yeri, okul ve anaokullarıdır. Buralarda karbon film alttan ısıtma sistemleri yaygın Şekilde kullanılır. Son zamanlarda müteahhitler yeni yapılar da sıkıca bu yöntemi tercih etmeye başladılar. Hem ev sahiplerinin talepleri doğrultusunda hem de çağın gereksinimleri açısından bu yöntemi kullanmak müteahhitler için kaçınılmaz olmuştur. Özellikle Güney Kore ve Japonya'da karbon film ile ısıtma yöntemi neredeyse hayatın her alanında kullanılmaktadır. Bizim ülkemize de yavaştan alişmaya çalışan bu sistem zaman içinde en geç 5-6 yıla kadar tüm yeni yapılar da kullanılmaya başlanacaktır.

Ev ısıtımında da oldukça etkili olan bu sistem sayesinde evlerinizde ısınma masraflarınızı yarı oranında azaltabilirsiniz. Akıllı tekniği sayesinde yeterli oda sıcaklığına ulaşıldığı vakit kendiliğinden kapanmaktadır ve bu sayede yakıt tasarrufu sağlamaktadır. Evlerinizde sadece bira odanın kombisini açmak yerine bu sistemi tercih ederseniz tüm odalarınız ve salonunuz aynı ısı seviyesinde olacaktır. İç yerleri, yurtlar ve okullar için de en az zahmetli ısıtma tekniği budur. Alttan ısıtma olduğu için ekstradan bir personel tutmanıza gerek kalmaz. İç yerlerinizde bizzat siz veya okullarda bizzat öğretmenler bu sistemi 5 saniyede çalıştırabilir. Bu nedenle ekonomik faydaları saymakla bitmez.

KARBON FİLM FİYATLARI NE KADARDIR?

Karbon film fiyatları belirlenirken metre kareye göre fiyat çıkarılmaktadır. Aynı zamanda kullanılacak karbon filmin kalitesi de çok önemlidir. Yukarıda en başlarda anlattığımız yüzde yüz karbondan yapıllı filmler diğer karbon filmlere nazaran daha pahalıdır. Şu an piyasada bira iyi marka karbon film konusunda pazarda öncüdür. Eğer caminin tamamına karbon film ısıtma sistemi kurdurmak istiyorsanız bunun için caminin metrekaresini ölçmeniz gerekir veya daha kısa bir zm yolu olan camideki halıların uzunluğuna göre karbon film döşenebilir. Her halının altına halının uzunluğu kadar karbon film döşenir. Genelde halılar 2*3 olmaktadır yani 6 metrekare civarıdır. Şu an piyasada en iyisinden bir karbon film almak isterseniz metrekaresine 50 lira vermeniz gerekir. Metrekaresi 20 liraya olan yüzde 60 karbonlu karbon filmler de mevcuttur. Peki, ama bunlar arasındaki fark nedir diye sorduğunuzu duyar gibiyiz. Bunlar arasındaki temel fark karbon oranlarının eksik olmasından kaynaklı daha az ısı dağıtmalarıdır. Karbon oranı yüzde yüz olan bir sistem tüm odayı eşit miktarda ve maksimum gte ısıtırırken karbon oranı düşük olanlar ısınma konusunda daha çok uğraştırır sizi. Bu tamamen sizin btceniz ile alakalı bir durum. Eğer caminizin daha iyi ısınmasını istiyorsanız halılarınızın altına yüzde yüz karbonlu karbon filmler koydurtabilirsiniz. Cemaat cuma namazlarında camiyi hınca hınç dolduracağı için cuma namazlarında caminin her zamankinden daha sıcak olması gerekir. Camilerde toplanan yardımları en iyi değerlendirmenin yolu da budur. Kömüre oduna para vereceğinize aynı parayla bu sistemi caminize yerleştirin bütün cami kiş aylarını sıcacık bir Şekilde atlatsın. Sadece kiş aylarında değil aynı zamanda yaz aylarında da sabah saatlerinde sabah namazını kılmaya giden cemaat soğuktan Őikayet etmektedir. Bunun önüne geçmek için de en iyi zm budur. Yazın soba kurmak zorunda kalmaksızın sadece bira saatliğine bu sistemi çalıştırırsanız ısınma probleminiz kökten hallolur.

KARBON FİLM NASIL DÖŐENİR?

Halı altı ısıtma sistemi olan karbon filmlerin en çok merak uyandıran kısımlarından bir tanesi de bu filmlerin nasıl dşenideği ile alakalıdır. İnsanlar en çok bu filmler döşenirken neler yapılır evimin veya caminin zeminine zarar gelir mi, herhangi bir yer kırılıp dökülür m? Tarzi soruları merak

etmekte. Şimdi onların içlerinin ferahlaması için bu soruları cevaplandırılm. Her şeyden önce şu konuda rahat olabilirsiniz bu karbon film döşeme işlemi başladıktan bitene kadar evinizde tek bir çivi bile sökülmeyecektir. Aynı zamanda zemininize veya halılarınza en ufak bir zarar gelmez. Çünkü bu sistem başlamadan önce halılarınız düzgün bir şekilde korunaklı bir bölgeye kaldırılmakta ve evin altına naylon brandalar serilmektedir.

Bu brandaların üzerine de karbon filmler teker teker ustalar aracılığı ile yerleştirilir. Karbon film yerleştirirken naylon brandaların kullanılmasının iki amacı vardır. Bunun ilk amacı naylonun iyi bir yalıtkan olması ve diğer bir amacı da hijyendir. Meydana gelebilecek en ufak bir kirlilik bu naylon brandalar sayesinde temizlenmektedir. Ustalar ilk olarak naylon brandayı eve başlı başına sererler ve bunların üzerine karbon filmleri aşağıdan yukarıya doğru sırası ile dizerler. Karbon filmler dizildikten sonra monte işlemi yapılır ve karbon filmler sabitlenir.

KARBON FİMLERİN ORTAK ÖZELLİKLERİ

- Karbon filmlerin en önemli özelliği ayakları sıcak tutmasıdır. Bilindiği üzere insan vücudunda en önemli kısım ayaklardır. Ayaklar soğuk havanın vücudumuza girişinin başladığı bölgedir. Bir insan tüm vücudunu sıcacık tutup ayaklarını soğuk tutarsa o insan zatürre geçirir. Bu nedenle tıpta ayak çok önemlidir ve doktorlar her zaman çorap giyilmesini tavsiye etmektedirler. Karbon filmler, camilerde veya evinizde namaz kılarken veya dolaşırken ayaklarınızın sıcak tutulmasını ve hastalıklardan korunmanızı sağlar.

-Elektrikli ısıtıcıların gereksiz masraflarından sizi korur. Ülkemizde elektrikli ısıtıcı fiyatları son yıllarda katlanarak artmaktadır. Bu da insanlara ısınma konusunda çok ciddi bir yük bindirmektedir. Karbon filmler sizleri ekstra bir yükten kurtararak ısınma probleminizi bedavaya getirmenize yardımcı olur. Doğalgazın bulunmadığı bir yerde elektrikli sobalar ile ısınmaya çalışırsanız masraflarınız üç kat artar. Masraflardan kısmak için karbon filmler en doğru tercih olacaktır.

- Karbon filmlerin bir diğer önemli özelliklerinden biri de uzun ömürlü olmalarıdır. Alacağınız elektrikli ısıtıcıların ömrü maksimum 5 yıl ile sınırlı iken karbon filmlerin ömrü 30 yıla kadar çıkmaktadır. Aynı zamanda karbon filmlerin tamamında en az 2 yıl garanti vardır. 2 yıl boyunca hiçbir sorun yaşamayacağınızın garantisi verilmektedir. En ufak bir probleminizde karbon filminizi sıfırı ile değiştirmeniz mümkündür.

- Karbon filmler elektronik termostat ile kontrol edildiklerinden gereksiz yere harcama yapmanız engellenir. Bu sayede aylık ödediğiniz ısınma maliyetinde ciddi azalışlar meydana gelir. Özellikle soba ile ısınanlar elektrik faturalarından şikayetçi ise onlara karbon film ısıtma sistemlerini şiddetle tavsiye ediyoruz.

- Bu sistemin cami gibi geniş yüzey alanına sahip yerlerdeki en önemli katkısı eşit bir ısı dağılımı sağlamasıdır. Caminin her bölgesi bu sistem sayesinde eşit bir şekilde ısınmakta ve cemaat aynı şekilde memnun kalmaktadır. Şu an İstanbul'un çeşitli camilerinde bu sistem kullanılmaya başlandı ve cemaat ile yapılan sohbetlerde ne kadar memnun oldukları öğrenildi. Neredeyse tüm cemaat bu sistem geldiği için çok mutlu olduğunu ve artık ısınmak için camiye 5 vakit geldiklerini belirttiler. Karbon filmler prefabrik evlerde de çok fazla kullanılmaktadır. Prefabrik evlerin ısınma problemi bu sayede minimuma indirgenmektedir. Dilerseniz tek bir odanız için veya evinizin tamamı için bu sistemi tercih edebilirsiniz. Bu sistem evinize kurulduktan sonra birkaç ay içinde ne kadar doğru bir karar verdiğinizi anlayacaksınız. Isınmak için ekstra bir çaba sarf etmenize gerek kalmaksızın tüm eviniz soğuk kış aylarında sıcacık olacaktır. Bu sistemi kurmayı düşünüyorsanız iyi ve tanınmış bir firma ile irtibat kurmalısınız. Unutmayın ki her işte olduğu gibi bu işte de eğer düzgün bir sistem kurulmazsa ciddi tehlikeler ortaya çıkabilir. Bu nedenle dünyaca ünlü ve tanınmış karbon film ısıtıcı firmalarını tercih etmelisiniz.