



Ara

Detaylı Ara

Ana Sayfa

Hakkımızda

Reklam

Yazı Koşullarımız

İletişim

Abonelik-Alışveriş

English

Haberler

Etkinlik ve Fuarlar

Sektörel Fihrist

Yararlı Linkler

Yararlı Bilgiler

İnsan Kaynakları

Arşiv



Bu Sayıda
Nisan 2010

Kullanıcı Adı

Şifre

GİRİŞ

Şifremi unuttum

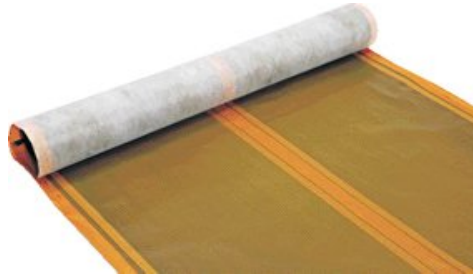
E-bültenimizi almak
ve avantajlardan
yararlanabilmek için
sitemize üye olun

ÜYE OL

Tesisat Market
Mart 2009
Sayı - 122

Sistem

Yeni Nesil Yerden Isıtma Sistemleri



Yerden ısıtma sistemin en güzel örneklerinden biri antik Efes kentinde mevcuttur. Antik Efes kenti bu sistem ile ısıtılmıştır, bugün de mevcut kalıntıları yerinde gezerek bu sistemi görmek mümkündür. 2000 yıl önce, Roma İmparatorluğu'nda, Romalılar bir döşemenin

ısıtma sistemi icat etti. Bu sistem ocaktan gelen sıcak gazları kullanıyordu. Gazlar döşemedeki kanallar içerisine bırakılıyor, böylece döşeme ısıtılıyordu. Yani yerden ısıtma, yeni bir buluş değil...

Yerden ısıtma sistemi Almanya'da 50 yıldan uzun bir süredir başarıyla uygulanmaktadır.

Almanya'da yeni yapılan yapıların da % 40'ında Güney Kore'de tamamında yerden ısıtma uygulanmaktadır. Bu sistem ülkemizdeki yapılarda ise 25 yıldır uygulanmaktadır.

Nasıl Isıtır?

Fizik kuralları insan anatomisine uygun uniform ısının taban zeminlerinden yükseldiğini ispatlıyor. Yer kaloriferi ya da yerden ısıtma diye adlandırılan bu sistem, ısıtma sistemleri içerisinde ayrı bir yer alıyor. Yer kaloriferi, tüm ısıtma sistemlerinin olumlu yönlerini bir araya getirebilen en sağlıklı sistemdir. Yaşam alanlarında, örneğin bir salonda taban yüzeylerinin sadece 25 °C ısıtılması yeterlidir ve bu ısı sağlıklı bir insanın taban altı sıcaklığıdır. İşte yerden ısıtmanın gizemi burada yatıyor. Yeryüzündeki bütün canlılar (bitkiler dahil) 23-25 °C sıcaklıkta gelişir, yeşerir ve sağlıklı yaşar. Fiziksel açıdan bu uniform ısı, ancak yerden ısıtma ile gerçekleşir. Sistem, enerji tüketimi ve çevre kirliliğini önemli ölçüde azaltırken, kullanıcılarına çok yüksek konfor da sunar. Yer kaloriferinde, diğer sistemlerde var olan partiküller ve toz oluşmaz.

Nasıl Uygulanır?

Yer kaloriferinin günümüzde en yaygın olanı, taban altına döşenen plastik esaslı borularla yapılan klasik sulu yerden ısıtmadır. Fakat son yıllarda özellikle Güney Kore gibi ülkelerde uygulanmaya başlanan karbon film, ülkemizde hızla uygulanmaya başlamıştır. Karbon film ısıtma özellikle bitmiş konut ve işyerleri ile cami ısıtmada ideal sonuçlar vermektedir. İç mekanların değişik ısı ihtiyaçları ve kontrolü manuel veya elektronik ve duvar termostatları ile ayarlanır. Karbon film üzerine beton, şap gibi malzemeler uygulanmaz. Halı ya da parke altına direkt uygulanır. Sistem ömrü kullanılan malzemelere göre 25-50 yıl arasında öngörülmektedir. Karbon filmlerin kalınlıkları 1 mm ve altındadır. 5 mm alüminyum folyolu izolasyon ile 6 mm civarında bir yükseklik yaratmaktadır. Her mahalde ayrı termostat kullanıldığından dolayı kontrolü çok kolaydır. Bu sistemin uygulanması çok basit olup yapının herhangi bir bölgesinde ısıtma cihazı (Radyatör, Fan-coil, v.s.) görünmediğinden, iç dekorasyonda kolaylık sağlar.

Yerden ısıtma toz yapar mı?

Yaşadığımız mahallin içerisinde uçan tozların nedeni, ortamdaki hava akımıdır.



Hava akımının sebebi ise, mekandaki sıcak hava ile soğuk havanın yer değiştirmesidir. Bir ortamda gözle göremediğimiz tozların yanması ve havada yükselmesi ancak yüksek sıcaklıklarda mümkündür. Sobalı ve radyatörlü bir binada radyatörlerin arka taraflarına baktığımızda duvarların kirlenmiş olduğunu görürüz, özellikle de perdelerimiz çok çabuk kirlenir. Bu da yüksek sıcaklıkta yanan kalorifer sisteminde radyatörlerimize gelen suyun en az 50 °C olduğundan gözle göremediğimiz tozların yanmasını ve yükselmesini sağlar. Toz yanması 50 °C den sonra başlar. Konut ve işyeri ısıtmasında kullanılan filmlerin yüzey sıcaklığı 45 °C civarındadır. Döşeme yüzeyine gelen hissedilen sıcaklık da 25-28 °C'dir. Yerden ısıtma, yüksek sıcaklıkta çalıştırılmaz, bundan dolayı mahalde sıcak soğuk hava dolaşımı olmadığından (her noktadan hava sıcaklığı aynı derece de ve aynı anda yükseldiğinden homojen bir ısı elde edilir) toz yapması mümkün değildir. Bu nedenle halılarda oluşan mite böcekleri ve nem oluşumu da yerden ısıtmada yoktur.

Karbon Filmlerli Yerden Isıtma binaların hangi aşamasında yapılmalıdır?

Karbon filmlerli yerden ısıtma, binalarda inşaat bitimi döşeme öncesi yapılabilirdiği gibi , parke döşeli mekanlarda parke kaldırılıp altına film uygulaması yapıp tekrar aynı döşeme uygulanabilir. Yerden ısıtma döşemesi bu şekilde ekstra bir çalışma yapılmadan çabucak bitirilir.

Sağlıklı mıdır?

Hesap edilerek bulunmuş, aslına uygun gerçek ısı kayıp miktarları ile uygulanan yerden ısıtma sistemleri, yapılarda üniform ve insan anatomisine uygun bir yaşama ortamı yaratır. Sağlıklı bir insanın koltuk altı sıcaklığı 36,5 °C dir. Sağlıklı bir insanın çevresindeki bulunan havada 20 ile 22 °C dir. Taban yüzeylerinin ise 23-25 °C'de tutulması en idealidir. Bundan dolayı 23-25 °C'de tutulmak istenen taban sıcaklığına yakın bir döşeme ısı, sağlığımızı koruyacak ve konforu devam ettirecektir. Ayak sıcaklığında olan bir döşeme, ayak sağlığı için de en ideal ortamı yaratacaktır.

Yerden ısıtmalı sistemde hava sirkülasyonu (sıcak hava ile soğuk hava yer değişimi) yoktur. Bundan dolayı da sağlıklı bir sistemdir.

Karbon film yerden ısıtma pahalı bir sistem midir?

Yerden ısıtma ilk yatırımda diğer kaliteli ısıtma sistemlerine kıyasla işletme giderlerinde % 20 tasarruf sağlanması ve bakım giderlerinin olmamasından dolayı daha ekonomiktir. Aynı zamanda konforlu ve çevre dostudur.

Yerden ısıtmanın sağladığı avantajlar

Yerden ısıtma sistemlerinde elde edilen ısı % 100 yayılma özelliğine sahiptir. Bağıl neme bağlı olarak düşünülduğünde, ısının bu özelliği kesinlikle olumlu bir unsurdur. İletken ısı ilk önce havayı daha sonra insan vücudunu ısıtır. Halbuki yayılma özelliğine sahip ısı , vücut tarafından anında hissedilebilen bir ısı değişimi yaratır. Yerden ısıtma, en sağlıklı ısınma yolu olarak kabul edilebilir çünkü bu sistemde hava sirkülasyonu yaşanmadığı için toz zerreciklerinin havaya karışması söz konusu değildir. İletken ısı ise bunun aksine oldukça fazla miktarda hava sirkülasyonu yarattığı için ısınan havanın yükselip sürekli olarak yer değiştirdiği görülür. Ortamdaki bağıl nemin kontrol altına alınmasında sağlık açısından önemlidir. Geleneksel ısınma yöntemleriyle kıyaslandığında, yerden ısıtma sistemleri ile elde edilen ısı tam anlamıyla enerji dostudur. Bu anlamda yerden ısıtma sistemlerinin gerçekten en ekonomik ısınma yolu olduğunu söyleyebiliriz. Bu sistem ayrıca, radyatör ihtiyacını ortadan kaldırarak alandan da tasarruf edilmesini sağlar. Bu sayede önemli ölçüde kolaylaşan iç dekorasyon uygulamalarına bağlı olarak pencere ve duvarların engelsiz bir biçimde kullanılabilmesine olanak sağlamış olur. Tüm bunlar dışında yerden ısıtma sistemlerinin bakıma ihtiyacı yoktur.

Yeni nesil yerden ısıtma sistemleri

Zemin ısıtma yöntemleri arasında, ıslak ve kuru olarak ikiye ayrılan geleneksel ısıtma sistemlerine ek olarak, elektrikle çalışan başka sistemler de bulunur. Elektrikli ısıtmada, su borularından ziyade zemine döşenmiş ısıtma kabloları ya da kızılötesi filmler kullanılır. Çoğu zaman elektrikli zemin ısıtmasının sadece bütünleyici bir sistem olarak kullanılabileceği düşünülse de günümüzde en ideal temel ısıtma sistemi olarak kabul edilen elektrikli ısıtma sistemleri bulunuyor. Elektrikle çalışan yerden ısıtma sistemlerinin sunduğu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz:

Bölgesel ısıtma

Birçok nedenden ötürü elektrikli zemin ısıtma sistemleri oldukça ekonomiktir. Bu sistemin sunduğu en önemli avantaj sadece belirli alanlar için özel bölgesel ısıtma imkanı tanınmasıdır. Yayılma özelliğine sahip ısı mekandaki havadan ziyade kişiyi ısıttığı için, zamanınızın büyük bir bölümünü geçirdiğiniz mekanları ısıtmayı tercih edebilirsiniz.

Ekonomik kurulum maliyetleri

Zeminde veya sistemin kendisinde herhangi bir yenileme yapıma durumu söz konusu olduğunda, herhangi bir şeyin sökülmesine ya da bir yerin yıkılmasına gerek yoktur. Ayrıca bu sistemde tesviye betonuna ihtiyaç olmadığı için kuruma süresi gibi bir zamana gerek kalmayacaktır.

Daha kısa ısınma süresi

Karbon Film ile yerden ısıtma sistemlerinin ısınma süresi daha kısa olduğu için, sistemi birkaç saat öncesinden devreye sokmaya gerek yoktur. Isıtma elemanları zemin kaplamasına ne kadar yakın olursa, ısı transferi de o kadar hızlı olacaktır.



[Ana Sayfa](#) [Hakkımızda](#) [Haberler](#) [Firmalar](#) [Etkinlik ve Fuarlar](#) [Abonelik-Alışveriş](#) [Abone](#) [Yazı Koşullarımız](#)
[Yararlı Linkler](#) [Yararlı Bilgiler](#) [Sektörel Fihrist](#) [Reklam](#) [Mesleki Örgütler](#) [İnsan Kaynakları](#) [İletişim](#) [Arşiv](#)

© DOĞA SEKTÖREL
YAYIN GRUBU