

SOLIMPEKS
Yenilenebilir Enerji Sistemleri

RADYANT TAVAN



KONFOR

AÇISINDAN

AVANTAJLARI

İnsan için önemli olan vücuttan anormal şekilde atılan ısı kaybını önlemektir. Yüksek ısı kayıpları yorgunluk ortaya çıkarır.

İnsan vücudunda ısı aşağıdaki yollarla kazanılır ve kaybedilir:

-Radyasyon

-Buharlaştırma

-Konveksiyon

-Kondüksiyon



İnsan vücudundaki ideal oranların dağılımı şu şekildedir;

DEĞİŞİM TÜRLERİ	İDEAL ORAN (Yazın)	İDEAL ORAN (Kışın)
Radyasyon	%45 - %50	%30 - %35
Doğal Konveksiyon	%15 - %20	%20 - %30
İletme	<%1	<%1
Buharlaştırma	%30 - %35	%40 - %50

RADYANT TAVAN



Radyant tavan sistemi ısıtma ve soğutma materyallerine farklı bir bakış açısı kazandırır. Klasik sistemlerden farklı olarak konut, işyeri, otel ve hastahane gibi yapılarda

konfor için gerekli olan ideal ısıyı elde etmek için, tavanların kullanılmasına imkan vermektedir. Modern yapılarda çeşitli tesisat ve aydınlatma ihtiyaçlarının çözülmesi için asma

tavan yapımı olmazsa olmazlardan biridir. Radyant tavan sistemi bu gibi yapılarda yapılacak olan tavanı ısıtma ve soğutma materyali olarak kullanmaya imkan tanır.



Radyant sistemde kullanılan modüller alçıpan esaslı bir malzeme olduğu için her türlü inşai uygulamalara uygunluk sağlar. Radyant ısıtma ve soğutma sistemi farklı konularda avantaj sağlamaktadır.



TAVANDAN GELEN KONFOR

Yüksek performans ve enerji tasarrufu sayesinde

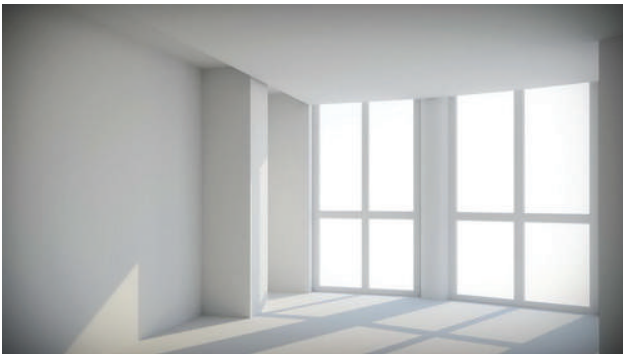
- Birçok parçanın entegrasyonu ve parametrelerin elektronik kontrolü
- Enerji tüketimini az düzeyde tutarak verimli ısıtma ve soğutma yaparken, kaynak tavan yüzeyinde olduğundan sistem yüksek konfor ve performans sunar.

Yazın ve kışın aynı sıcaklık performansı

- Sıcaklık ve soğuklukta konfor (odanın her noktasında aynı derece)
 - Doğru düzeyde nem(Elektronik control ideal çiğ noktasını garanti eder)
 - Her nem oranında ideal sıcaklık
 - UT radyan sistemi her mevsimde ideal sıcaklık konfor seviyelerini tescilli yazılım ve OECP(optimize edilmiş enerji ve konfor performansı) teknolojisi sayesinde sağlar.
- Bu temel faktörler konfor kadar önemlidir.

Yüksek esneklik sağlayan elementler

- Modüler sistem
- Ticari yapı , konut ve hastanelere: kuru-montaj, hızı ve binanın her türlü uygun, kurulumu kolaylaştırır.
- Çoklu enerji kaynağı (gaz/elektrik)



SİSTEMSEL KARŞILAŞTIRMALAR

■ Radyant ve Isıtıcı

- Enerji tasarrufu (radyant sistem enerji kaynaklarının yönetiminde daha iyi konfor sağlamak ve dolayısıyla maksimum verim elde etmek için düşük su sıcaklığı ile çalışır : gaz yakıtlı kazan / elektrikli ısı pompası)
- Basit kurulum (radyant sistem ağır çalışma gerektirmez)
- - Sıcaklık sabitliği (radyant sistemler odanın her noktasında aynı sıcaklığı garanti eder)
- Mimari esneklik, çok yönlülük (Radyant sistemlerde sisteme dair hiç bir şey yer kaplamaz)

Klima ve Radyant

- Enerji tasarrufu (Enerji kaynaklarının yönetiminde maksimum verim: gaz/elektrik)
- Sıcaklık sabitliği (radyant sistemler odanın her noktasında aynı sıcaklığı garanti eder)
- Havada bir alerjen ve bakteriler yer almaz. (kendi filtreleri ortamdaki uzak yerleştirilir ve daha az bakım gerektiren hava sistemleriyle karşılaştırıldığında radyant sistemler havada allerjenler ve bakteri sorunlarına neden olmaz)
- - Fiziksel rahatsızlık yaratmaz. (radyant sistemler, geleneksel hava sistemlerinin yarattığı güçlü soğuk veya sıcak havadan kaynaklanan tipik fiziksel rahatsızlıkları yaratmaz.)

- Sürekli bakım gerektirmez (radyant sistemlerin filtreleri veya hava kanalları sürekli bakım gerektirmez)
- Mimari esneklik, çok yönlülük (Radyant sistemlerde sisteme dair hiç bir şey yer kaplamaz)

Yerden Isıtma ve Tavandan Isıtma

- Yoğunlaşma problemleri olmadan basit kurulum, hiçbir toz olmadan soğutma.
- Daha az yüzey kaplama (mobilyasız)

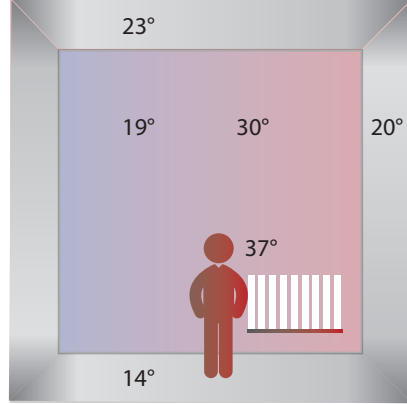


KIŞ

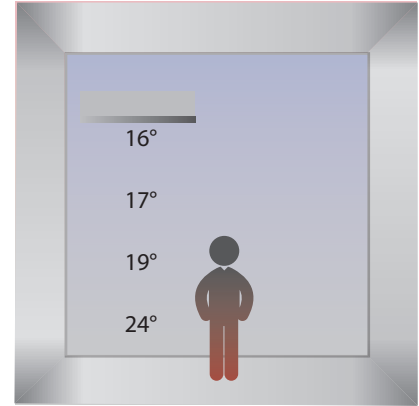
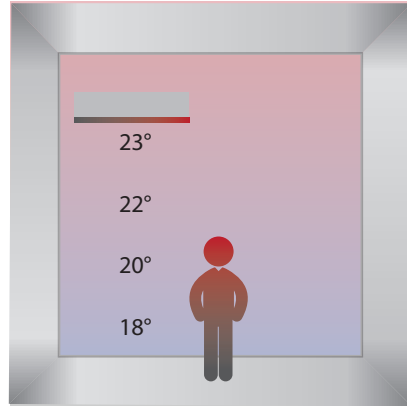


YAZ

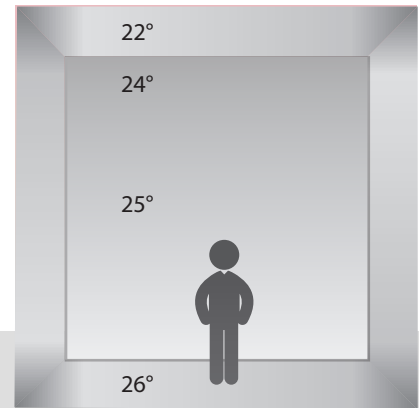
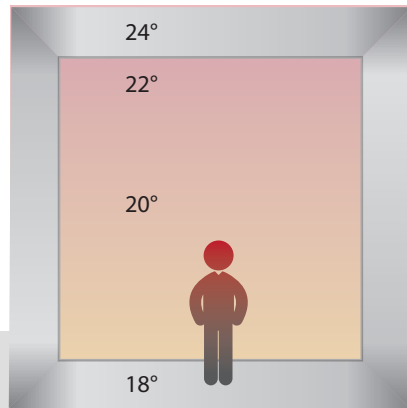
radyatör



fancoil



radyant tavan



ISITAN VE SERİNLETEN TAVAN

Tavandan gelen konfor

SİSTEM TANIMLARI

- 120 W/m² 'ye kadar ısıtma , 70 W/m² 'ye kadar serinletme gücü sağlar.
- Isıtma ve serinletme için uygundur.
- Isıtmada düşük işletme sıcaklığı , serinletmede yüksek işletme sıcaklığı sayesinde enerji sarfiyatları diğer sistemlere göre düşüktür.
- Isıtma ve serinletme sistemlerinde yenilenebilir enerji kaynakları kullanımına tam uyumludur. Isı pompaları , güneş enerjisi gibi enerji kaynakları ile yüksek verimle çalışır.
- Su ile çalışan diğer ısıtma ve soğutma sistemleriyle de , (doğalgazlı , kömürlü kazan , chiller sistemleriyle) çalışır.
- Ses ve hava akışı olmadığından konforlu ve hijyeniktir.
- Sistemin rejime geçme süresi yerden ısıtma ve serinletmeye göre kısadır.
- Bütünlüklük sandviç yapısı sayesinde kullanımı kolaydır.
- Üç farklı plaka büyüklükleri sayesinde yüksek döşeme oranları mümkündür.
- Önceden markalanmış boru geçiş güzergahları sayesinde ,tavan plakalarının sabitlemesinde güvenli montaj imkanı sunar.
- Hafif ve sağlam yapısı sayesinde standart alçıpan tavan uygulamalarından bir farkı yoktur
- Plakaların tesisat bağlantısında kaynak kullanılmadığından hızlı ve güvenilirdir.
- Plakalarda kullanılan borular oksijen bariyerli PeX-a olduğundan bina ömrüne eşdeğer bir ömrü vardır.
- Boruların bağlantısında jaklı özel hızlı bağlantı tekniği kullanılmıştır.

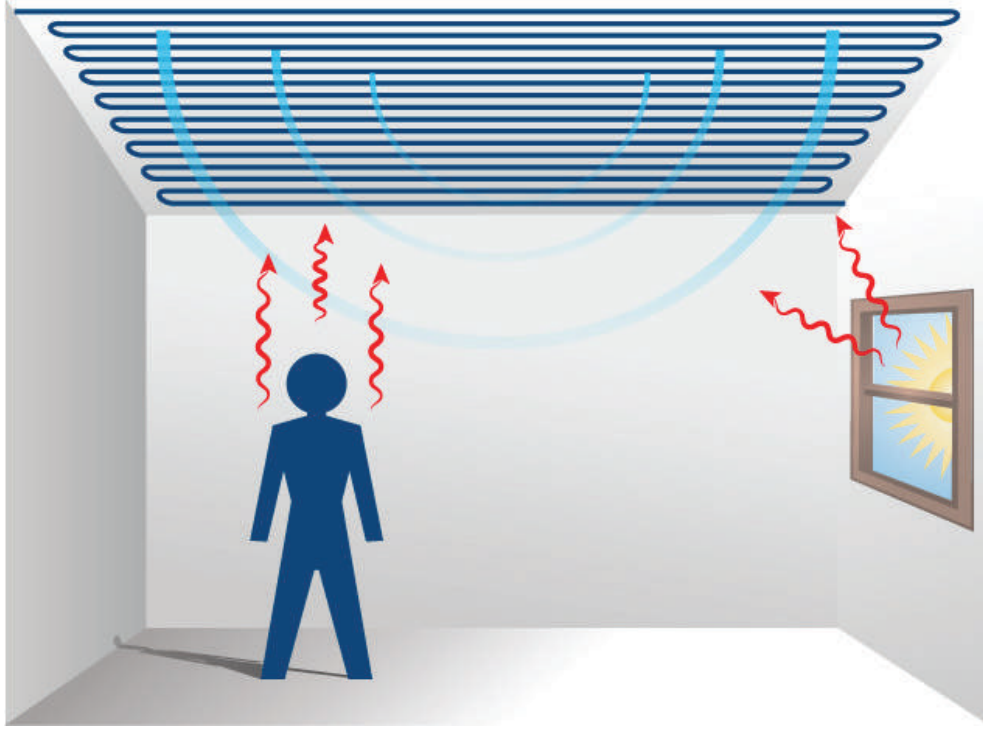
- Plakanın ısı direnci 0,90 W/m² K dir.
- Ses yutma özelliği sistemin avantajlarından biridir.
- Asma tavan yapılacak bir yapıda , mimari açıdan tavan yükseklikleri ile ilgili sadece 3 cm kot düşmesi sağlanmaktadır.

SİSTEM EKİPMANLARI

- Aktif Tavan Plakaları 1200 x 2000 x 45 mm / 2,4 m²
- Aktif Tavan Plakaları 1200 x 1000 x 45 mm / 1,2 m²
- Aktif Tavan Plakaları 600 x 1000 x 45 mm / 0,6 m²
- Aktif olma Tavan Plakası 1200 x 2000 x 45 mm / 2,4 m²
- Modüler Dağıtım Kollektörleri 2 den 12 ağıza kadar
- Bağlantı Manifoldları 2 ve 4 ağızlı (20 x 2 mm ana hat , 8 x1 mm braşman)
- Boru sonlandırma tapaları .(20 x 2 mm ve 8 x 1mm)
- T ayırım parçası (20 x 20 x 20)
- Ekleme parçaları (20 x 2 mm ve 8 x 1 mm)
- İzolasyonlu PeX-Al boru (20 x 2 mm)

SİSTEM KULLANIM ALANLARI

- Asma tavanda alçıpan paneller yerine bina içi uygulamalarda kullanılır.
- Nem yükü olmayan konutlarda ,ticari alanlarda, bürolarda ,idari binalarda kullanılabilir
- Islak mahallerde , sauna ve havuzlar gibi nemli alanlarda kullanımı uygun değildir.
- Yangın kaçış koridorların da , ve yanma direnci yüksek olması gereken yerlerde kullanılması uygun değildir.



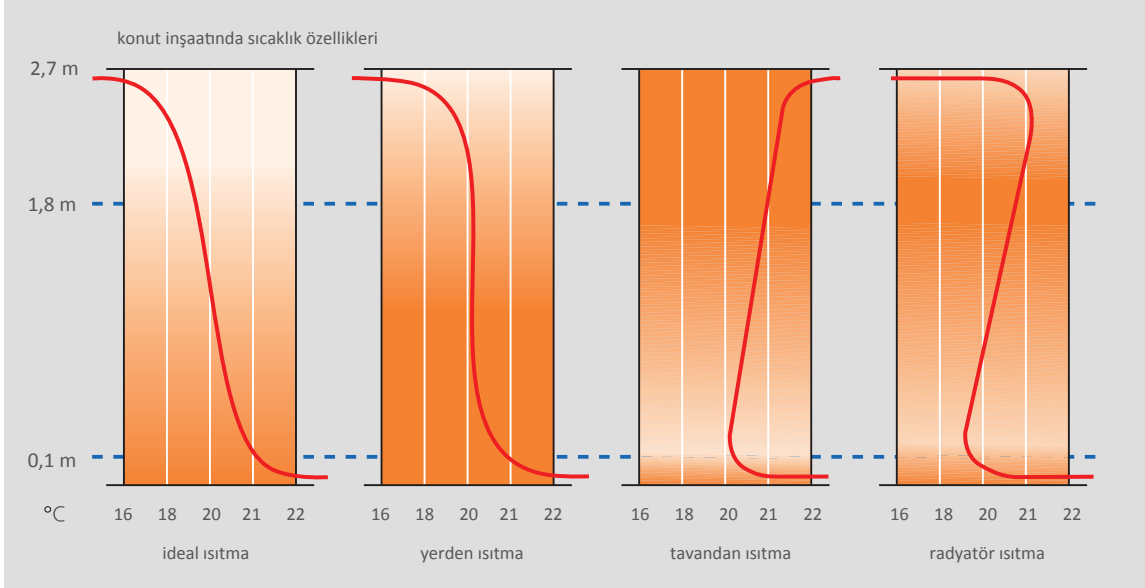
Sistemin Ekonomik yararları şu şekildedir;

- Sistem otomasyonlu merkezi kontrol edilebildiğinden daha düşük sıcaklıklarda ısınma ihtiyacını gerçekleştireceğinden ekonomikliğin yanında diğer sistemlere göre daha fazla temiz bir kullanım sağlar.
 - Özel bağlantı aparatları ve kolay montajı sayesinde montaj süresini azaltır.
 - Panellerin yüksek verim garantisi vardır.
- Bu demek oluyor ki aynı koşullar altında

diğer sistemlere göre daha az enerji sarfiyatı sağlar.

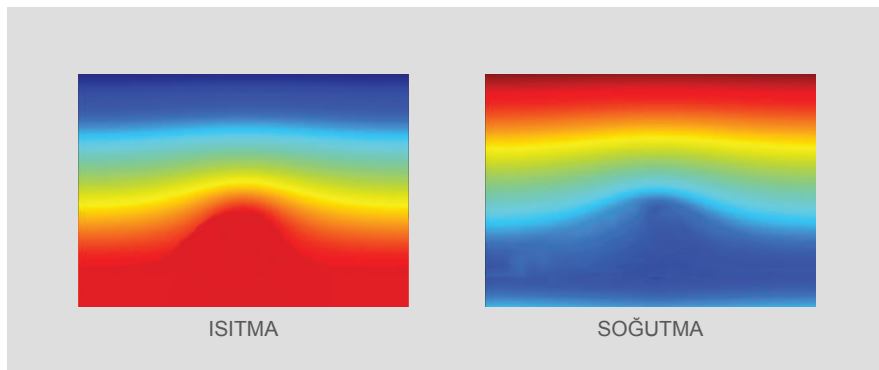
- Düşük ısıtma sıcaklıkları ve yüksek serinletme sıcaklıklarındaki çalışma koşullarında kaliteli ve konforlu mekanlar yaratır.
- Alternatif enerji kaynaklarını kullanma olanağı
- Tadilat için özel çözümler sunar.

SİSTEMİN AVANTAJLARI

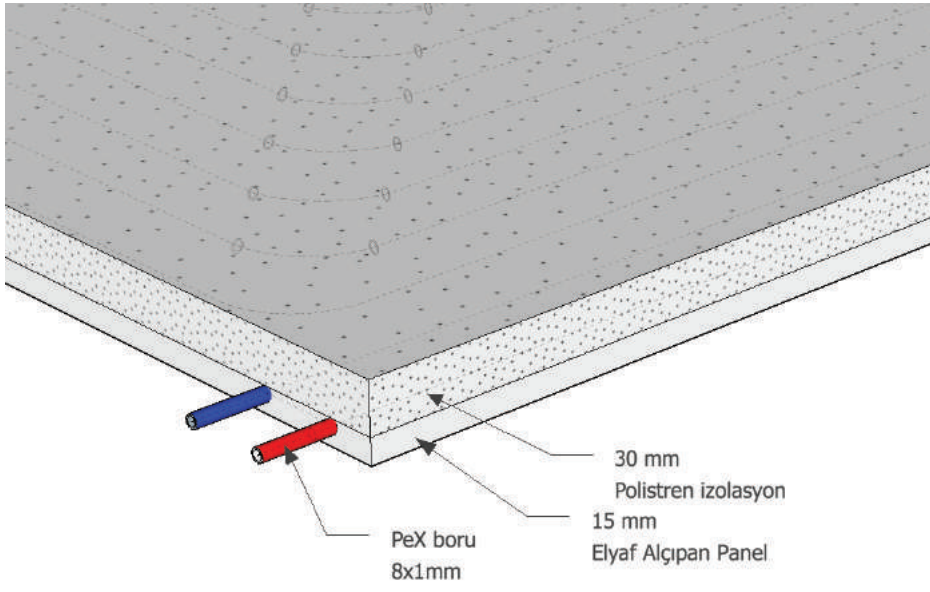


- EKOLOJİK
 - MODÜLER
 - ISI VE SES YALITIMI
 - KOLAY MONTAJ
 - ISITMA VE SOĞUTMA
 - EKONOMİK
 - ESTETİK GÖRÜNÜM
 - OTOMATİK SICAKLIK
 - KONFORLU
- AYAR İMKANI

BENZERSİZ VE HIZLI ETKİ

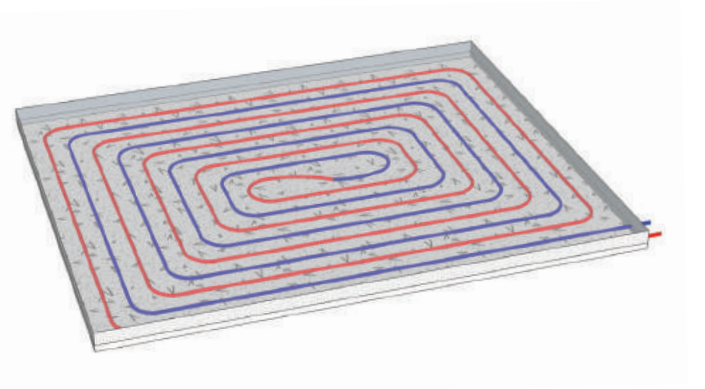
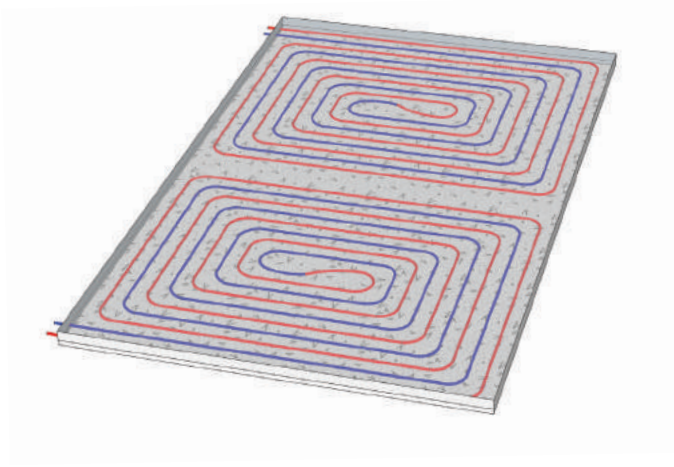


TAVAN MODÜLÜ



Duvara monte edilecek alçıpan panellerden oluşan sistemin standart kalınlığı 15 mm'dir. Euroclass E sınıfında yangın geciktirici özelliğe sahiptir. Alçıpan panelin içerisinde 8x1

mm oksijen bariyerli Pex boru spiral sarım şeklinde yerleştirilmiştir. Isı yalıtımı sağlamak amacı ile de polistren EPS200 köpük kullanılmıştır.



Özellikler

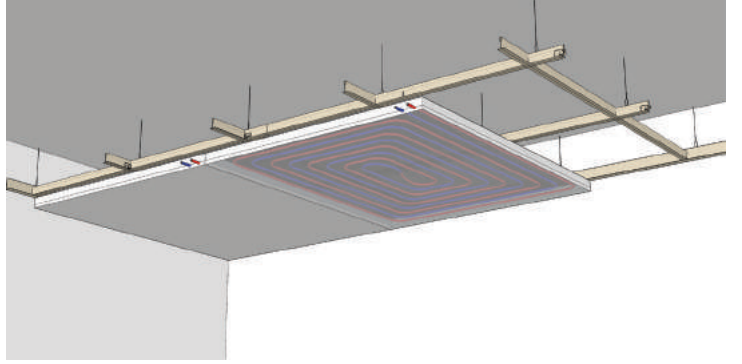
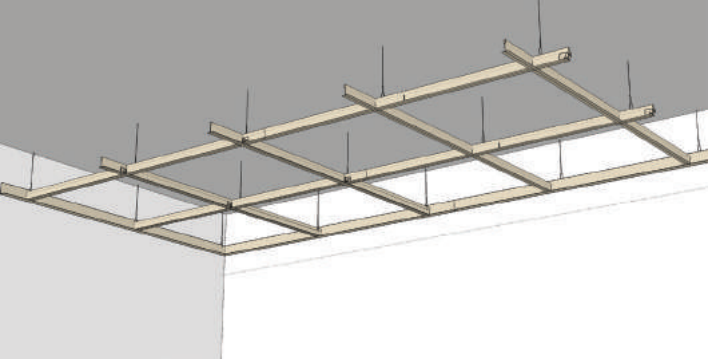
	2000 x 1200 x 45 mm	1200 x 1000 x 45 mm	1200 x 500 x 45 mm
- Panelin Boyutu	2000 x 1200 x 45 mm	1200 x 1000 x 45 mm	1200 x 500 x 45 mm
- Panelin Ağırlığı	29 kg	14 kg	7 kg
- İç devrelerin sayısı	2	1	1
- Yüzey sıcaklığı $T_m = 39^{\circ}\text{C}$ e Ortam sıcaklığı $T_a = 20^{\circ}\text{C}$ 'de ısıtma gücü	105 W/m ²	105 W/m ²	105 W/m ²
- Yüzey sıcaklığı $= 15^{\circ}\text{C}$ Ortam sıcaklığı $T_a = 26^{\circ}\text{C}$ 'de soğutma gücü	58 W/m ²	58 W/m ²	58 W/m ²
- Devre için tavsiye edilen su debisi	22,2 l/h	22,2 l/h	11,1 l/h

Değerler

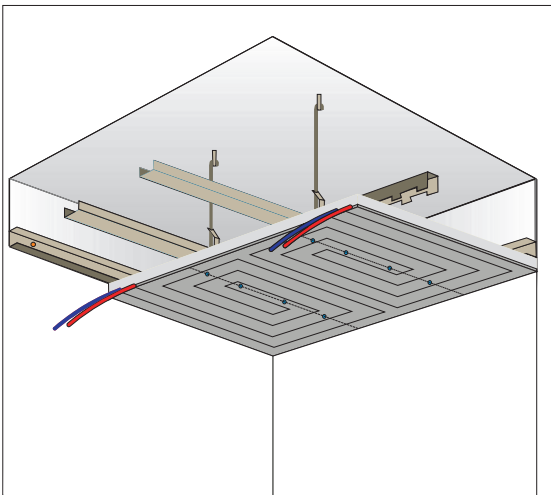
KOLAY MONTAJ

Radyant tavan sisteminde kullanılan modüller, klasik alçıpan tavan sistemlerindeki konstrüksiyonların yapıldığı şekilde dizayn edilebilir.

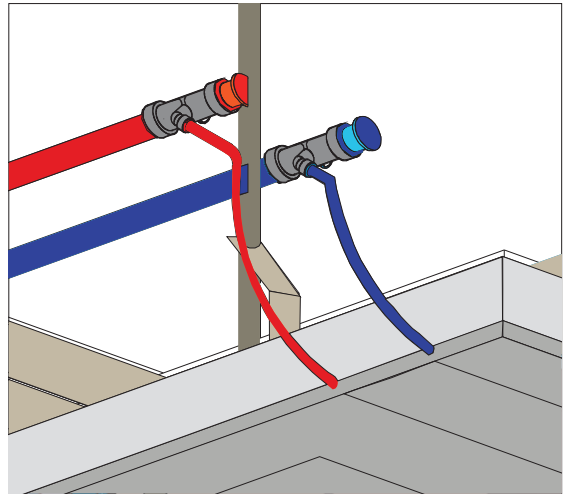
Hızlı ısıtma ve soğutma özelliği ile çabuk rejime geçer, düşük ısılarda ısınma, yüksek ısılarda soğutma imkanı sağladığı için tasarruflu ve verimli bir sistemdir. Montaj kolaylığı sayesinde riski azdır ve hızlı uygulama imkanı sağlar.



Destek yapısının oluşturulması.(Klasik alçıpan sistemindeki aynısı)

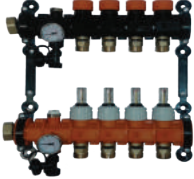


Radyant panellerin içerisinde geçen boru güzergahı yüzeyde belirtildiğinden dolayı vidalama esnasında uygulama güvenliği sağlanır.

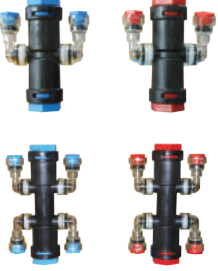


2 veya 4 yollu bağlantı aparatları ile radyant panellerin bağlantısı sızdırmaz güve bir şekilde sağlanır.

RADYANT TAVAN ISITMA- SOĞUTMA MALZEME SİPARİŞ LİSTESİ

RESİM	ÜRÜN KODU	AÇIKLAMASI	ÖLÇÜLERİ	ÖZELLİKLERİ	SİPARİŞ	CİNSİ
	PRT00269	Radyant Panel (Borulu-İzolasyonlu)	1200x2000x45 mm	Radyant panel Tavan ve Duvar uygulamaları için tasarlanmış , 15 mm kalınlığında ,elyaf alçı panel içerisine spiral olarak döşenmiş 8 x 1 mm PeX boru demetinden oluşan , üst kısmına özel olarak entegre edilmiş 30 mm kalınlığında 35 dansite polystren EPS 200 izolasyon köpüğü ile birlikte kompakt hale getirilmiş ısıtma ve soğutma için tasarlanmış paneldir.		ADET
	PRT00270		2,4 m2-29 kg			ADET
	PRT00271		1200x1000x45 mm			ADET
	PRT00538	Radyant DUVAR Paneli (Borulu - izolasyonlu)	1200x500x45 mm	Radyant panel Tavan ve Duvar uygulamaları için tasarlanmış , 15 mm kalınlığında ,elyaf alçı panel içerisine spiral olarak döşenmiş 8 x 1 mm PeX boru demetinden oluşan , üst kısmına özel olarak entegre edilmiş 30 mm kalınlığında 35 dansite polystren EPS 200 izolasyon köpüğü ile birlikte kompakt hale getirilmiş ısıtma ve soğutma için tasarlanmış paneldir.		ADET
	PRT01367		2000x1200x45 mm			ADET
			2000x600x45 mm			ADET
	PRT00272	Radyant Panel (Borusuz izolasyonlu)	1200x2000x45 mm 2,4 m2-26 kg	Radyant panel Tavan ve Duvar uygulamaları için tasarlanmış , 15 mm kalınlığında , üst kısmına özel olarak entegre edilmiş 30 mm kalınlığında 35 dansite polystren EPS 200 izolasyon köpüğü ile birlikte kompakt hale getirilmiş paneldir.		ADET
	SPB01273	MODÜLER DAĞITIM KOLLEKTÖRÜ	Kollektör seti 2 ağızlı	Dağıtım kollektörü , güçlendirilmiş fiberglas polyamiddan imal edilmiştir. Gidiş ve dönüş hattı set halindedir. Montajı ve demontajı mümkün modüler bir bağlantıya sahiptir. Gidiş hattı ve dönüş hattı bağlantı çapları 1" olup , her bir ağız 3/4" bağlantı çapına sahiptir. Gidiş hattı üzerinde vana görevi gören kapakçıklar çıkartılıp yerine motorlu vana ile zon kontrolü yapılabilmeye uygundur. Dönüş hattında üzerinde sirkülasyon debilerini hassas bir şekilde ayarlamaya yarayan debi ayar vanaları mevcuttur. Gidiş ve dönüş hattının üzerinde ayrıca sıcaklık değerlerini gösteren termometreler bulunmaktadır. Kollektör havasını almak için manuel hava pröjörleride kollektör üzerinde yer alır. (Ölçüler için ekteki detaya bakınız.)		ADET
	SPB01274		Kollektör seti 3 ağızlı			ADET
	SPB01275		Kollektör seti 4 ağızlı			ADET
	SPB01276		Kollektör seti 5 ağızlı			ADET
	SPB01277		Kollektör seti 6 ağızlı			ADET
	SPB01278		Kollektör seti 7 ağızlı			ADET
	SPB01279		Kollektör seti 8 ağızlı			ADET
	SPB01280		Kollektör seti 9 ağızlı			ADET
	SPB01281		Kollektör seti 10 ağızlı			ADET
	SPB01282		Kollektör seti 11 ağızlı			ADET
	SPB01283		Kollektör seti 12 ağızlı			ADET

RADYANT TAVAN ISITMA- SOĞUTMA MALZEME SİPARİŞ LİSTESİ

RESİM	ÜRÜN KODU	AÇIKLAMASI	ÖLÇÜLERİ	ÖZELLİKLERİ	SİPARİŞ	CİNSİ
	SPB00274B SPB00274R SPB00275B SPB00275R	BAĞLANTI MONİFOLTU	2 AĞIZLI GİDİŞ 2 AĞIZLI DÖNÜŞ 4 AĞIZLI GİDİŞ 4 AĞIZLI DÖNÜŞ	Bağlantı manifoldu , 20 x 2 mm lik PeX-Al borudan , 8 x1 mm PeX boruya dağıtım amaçlı tasarlanmıştır. Bağlantı hızlı kaplin sistemi ile yapılmakta ve hiç bir anahtar kullanmadan el ile kolaylıkla yapılmaktadır. Bağlantı boruların düzgün bir şekilde kesilmesi ve kalibre edilesi gereklidir.	ADET ADET ADET ADET	
	SPB00276B SPB00276R SPB00277B SPB00277R	BORU SONLANDIRMA TAPASI	MAVİ 20X2 KIRMIZI 20X2 MAVİ 8X1 KIRMIZI 8X1	Boru bağlantılarında son noktada hattı körlemek için kullanılan tapalar , ileride ihtiyaç olduğunda çıkartılıp hattın devamı sağlanmaktadır.	ADET ADET ADET ADET	
	SPB00860	T AYRIM PARÇASI	20X20X20	PeX-Al boru için tasarlanmış hızlı kaplin sistemli 20x2mm boru için T ayırım parçasıdır.	ADET	
	SPB00861	EKLEME PARÇASI	20X2mm	PeX-Al boru için tasarlanmış hızlı kaplin sistemli 20x2mm boru için ekleme parçasıdır.	ADET	
	SPB00280	EKLEME PARÇASI	8x1mm	PeX boru için tasarlanmış hızlı kaplin sistemli 8x1mm boru için ekleme parçasıdır.	ADET	
	SMP00862 SMP00863	İZOLASYONLU PeX-AL BORU	Kırmızı 20X2mm Mavi 20X2mm	Radyant Isıtma ve soğutma sisteminde kollektör sonrası dağıtım hattı için kullanılan, PeX-Al 20x2mm boru ve üzerinde 6 mm kauçuk izolasyon ve dış kısmında koruyucu 0,2 mm kaplaması ile birlikte , 50 m lik kangal halinde borudur.	METRE METRE	



Karacaoğlan Mah. Kemalpaşa Sok.
Yalçın İş Merkezi No:295/I
Işıkkent – Bornova / İZMİR

Tel : +90 232 472 26 66
Gsm : +90 532 111 52 62
Fax : +90 232 457 08 59
Email: info@solimpeks.com.tr