



1. Ürün Adı

SolarWall® Güneş Enerjisi ile Hava Isıtma Sistemi

2. Üretici

SolarWall Enerji Sistemleri San ve Tic A.Ş.

19 Mayıs Mah. Esin Sok. 9/9 Kozyatağı
Kadıköy İstanbul

Tel: 0216 350 10 16

Faks: 0216 350 10 17

E-mail: info@solarwall.com.tr

www.solarwall.com.tr

3. Ürün Açıklaması

SolarWall® Güneş Enerjisi ile Hava Isıtma Sistemi, metal bir duvar kaplama sistemi olup iç mekanların konfor ısıtmalarında ve proseslerde kullanılan taze havanın ısıtılmasında yeni veya eski tüm binalarda uygulanabilmektedir.

Endüstriyel binalarda, konutlarda, okullarda, alışveriş merkezlerinde, laboratuvarlarda, hastanelerde, koğuşlarda, hangarlarda ve sıcak taze hava ihtiyacı olan her yerde kullanılabilir. Projenin lokasyonuna ve dış ortam şartlarına göre duvar ya da çatılara uygulanabilir. *Hava Sızdırmalı Güneş Kolektörü* olarak da adlandırılan bu sistemin uygulamasında duvar ile arasında projenin ihtiyaçlarına göre değişen bir miktarda (0,15-0,5 m) hava boşluğu bırakılır. Güneş ışığı, güneş kolektörü yüzeyini ısıtır. Havalandırma fanları, hava boşluğunda negatif bir basınç oluşturur ve paneldeki deliklerden güneş ile ısıtılmış havayı çeker. Bir HVAC girişine bağlantı yapılır. Hava, ısıtıcıya girmeden önce havanın önceden ısıtılmasına ve geleneksel ısıtıcıdaki yükün azaltılmasına olanak tanınır. Konfor ısıtmasında ısıtılmış hava, mevcut HVAC sistemi ile veya ayrı fanlar ve kanallarla binaya dağıtılır. Proses havasında ise ısıtılmış hava mevcut sisteme gönderilir.



Fort Carson

MALZEME BİLGİSİ

Başlıca sistem bileşenleri şunları içerebilir:

- Duvar panelleri ve karkas malzemeleri
- Havalandırma fanlarına bağlantı
- Sıcaklık kontrolleri, damperler ve kanallar
- Kapaklar, sünger vb. yalıtım aksesuarları

Toplama panelleri yapısal sertliği arttırmak için olukludur ve hava girişi için her bir metrekare başına 2500 perforasyon içerir. Düşük gözenekli paneller 18-55 m³/h.m² aralığında taze hava ısıtır. Orta gözenekli paneller 55-110 m³/h.m² aralığında taze hava ısıtır. Yüksek gözenekli paneller 110-183 m³/h.m² aralığında taze hava ısıtır. (Aşağıdaki sıcaklık artış eğrisine bakınız.) Sistem tasarım özellikleri, gerekli havalandırma havası miktarı ve mevcut duvar alanı gibi proje gereksinimlerine bağlıdır.

BOYUTLAR

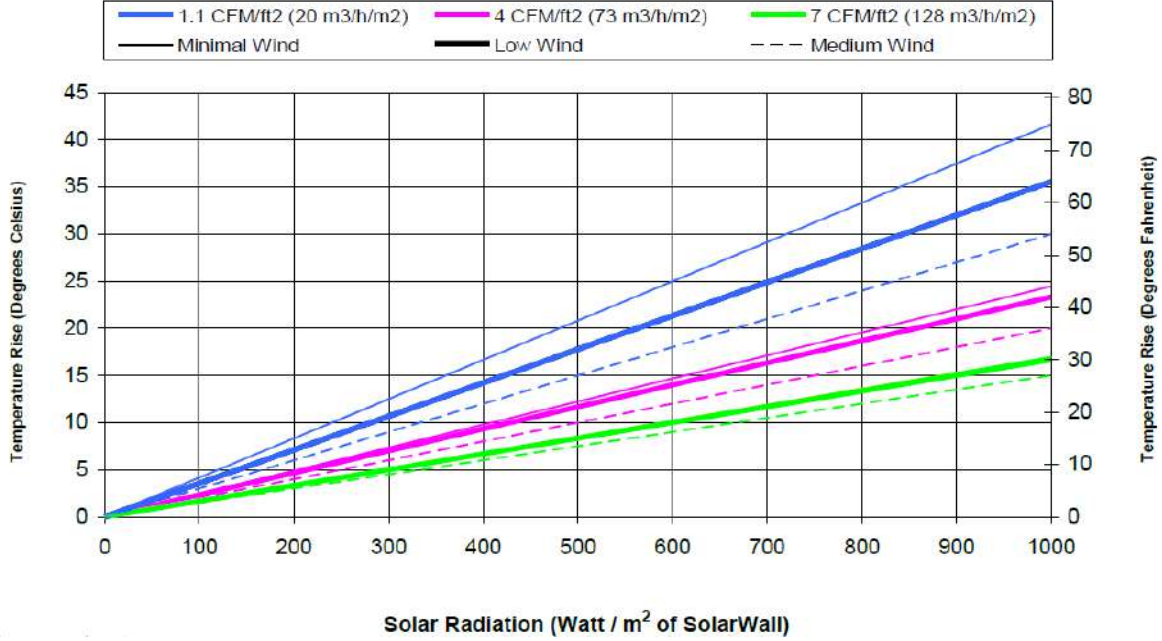
SolarWall panellerinin ön yüzeyinde 40 mikron, arka yüzeyinde ise 9 mikron kalınlığında kaplama bulunmaktadır. Panellerin absorpsiyon oranı ise 0,95'tir.

1023 mm genişliğinde olan panellerin faydalı kullanım genişliği 1000 mm'dir. Panel uzunlukları proje ihtiyacına göre 6 m'ye kadar çıkabilmektedir.

FAYDALARI

- Bina ömrü boyunca ücretsiz ısıtma
- Yüksek verim ve düşük maliyet
- 0-5 yıl arası yatırım geri dönüşü
- Yıllık 1.5-3.5 GJ/m² enerji üretimi
- Yaz aylarında binayı direkt ışıınımdan koruyarak soğutma yükünde düşüş
- Kolay montaj
 - PV panellerin arkasında kullanım imkanı

Temperature Performance for SolarWall Single Stage with Wind Variance



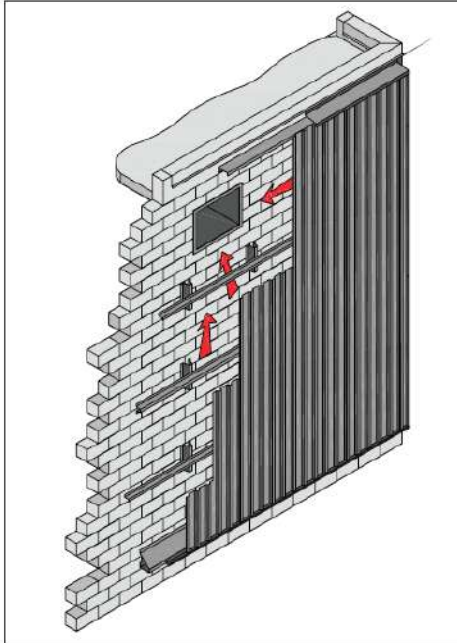
SolarWall Panellerinin Sıcaklık Değişim Grafiği

ÇEVRESEL HUSUSLAR

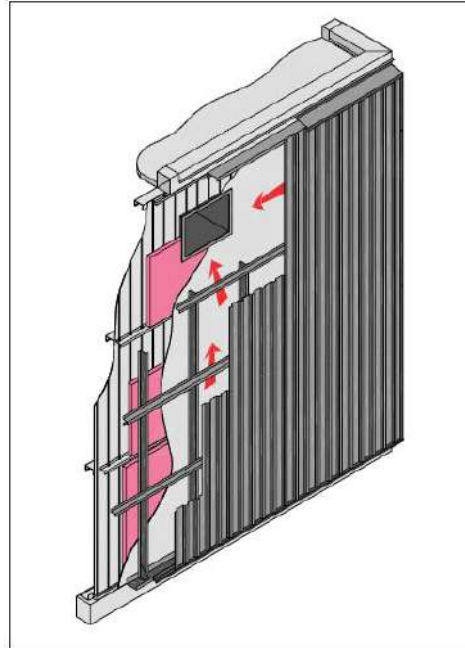
SolarWall, önemli çevresel faydaları olan bir yenilenebilir enerji sistemidir.

- Her panel, güneş enerjisinden yıllık 1.5-3.5 GJ/m² ısı enerjisi üretir
- Sistem verimi %80'ler seviyesine ulaşmaktadır.

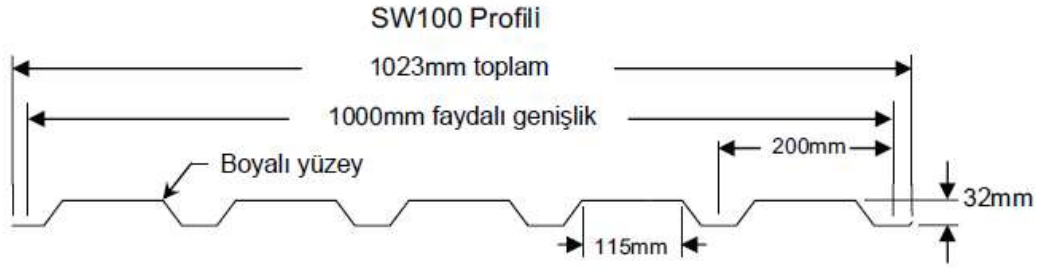
- SolarWall paneli geri dönüştürülmüş metalden üretilmektedir ve kullanım ömrü sonunda tekrar geri dönüştürülebilir.
- SolarWall sistemi iç hava kalitesini artırarak özellikle *radon gazı* gibi kanserojen gazların oluşumunu engellemektedir.
- SolarWall, LEED sertifikasına 20 puana kadar katkı sağlar.



Beton Üzeri SolarWall Uygulaması



Sandviç Panel Üzeri SolarWall Uygulaması



4. Uygulama

SolarWall kaplaması genellikle, güneşten ısıtılan havanın toplanması amacı ile boşluğun oluşturulması için duvardan 150-500 mm eklenmesi haricinde diğer metal cephelere benzer bir şekilde monte edilir.

Mevcut duvar açıklıklarının üzerine veya etrafına monte edilebilir ve duvarın üzerine monte edilirse, klips ve destek sistemi genellikle duvarın herhangi bir yerine tutturulabilir.

Paneller, duvarlara dikey veya yatay olarak yerleştirilmiş ve çatılarda dikey olarak konumlandırılmış çelik konstrüksiyon elemanlarına uygun tasarlanacak karkas aparatları ile monte edilebilir.

Ek fanlar ve havalandırma ekipmanları standart uygulamalarından farksız bir şekilde sisteme

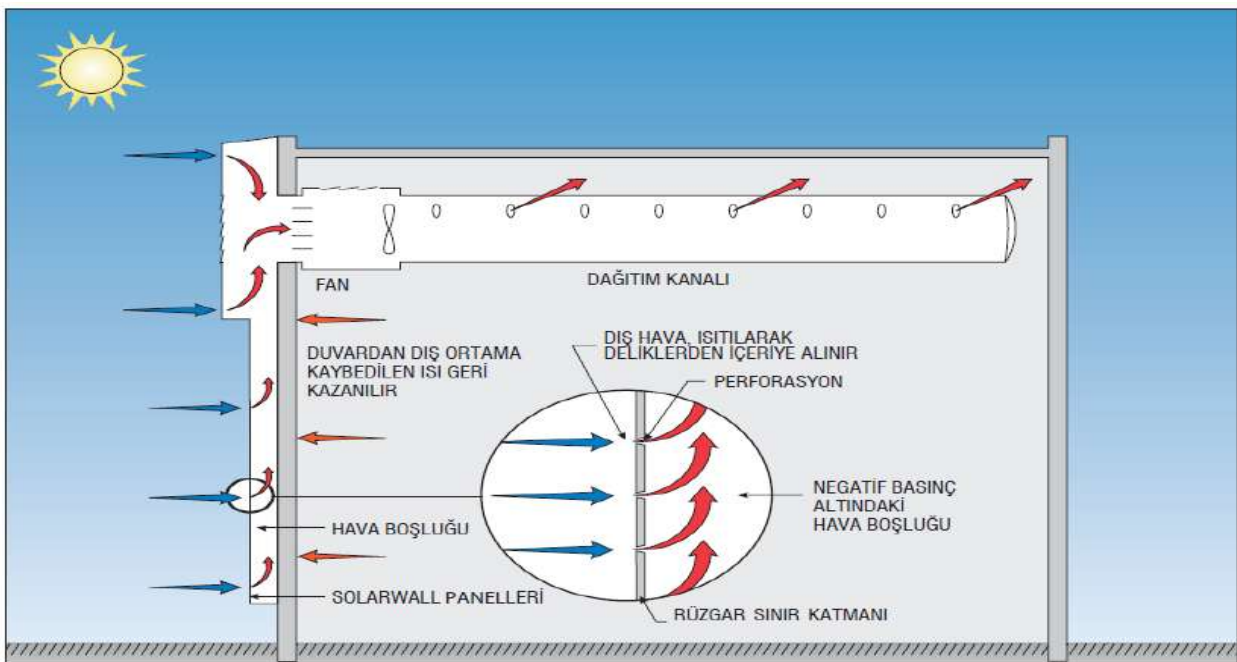
entegre edilebilir. Her proje için özel olarak montaj ve uygulama tasarımı yapılmaktadır.

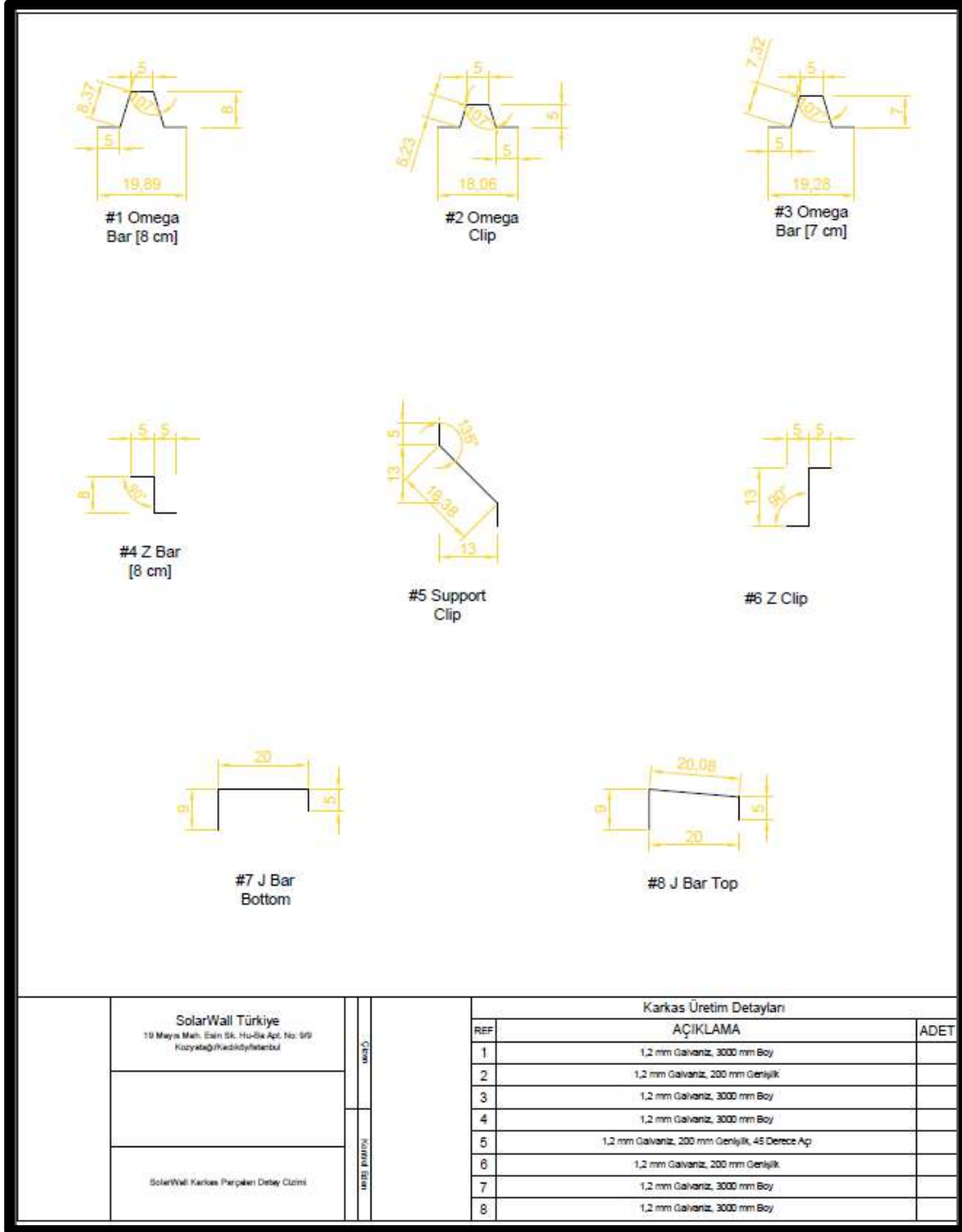
5. Garanti Süresi

SolarWall Panelleri, Üretim ve İşçilik Hatalarına karşı 10 yıl garanti altındadır. Sistem ömrü bölgeye göre 30 ile 40 yıl arasında değişmektedir.

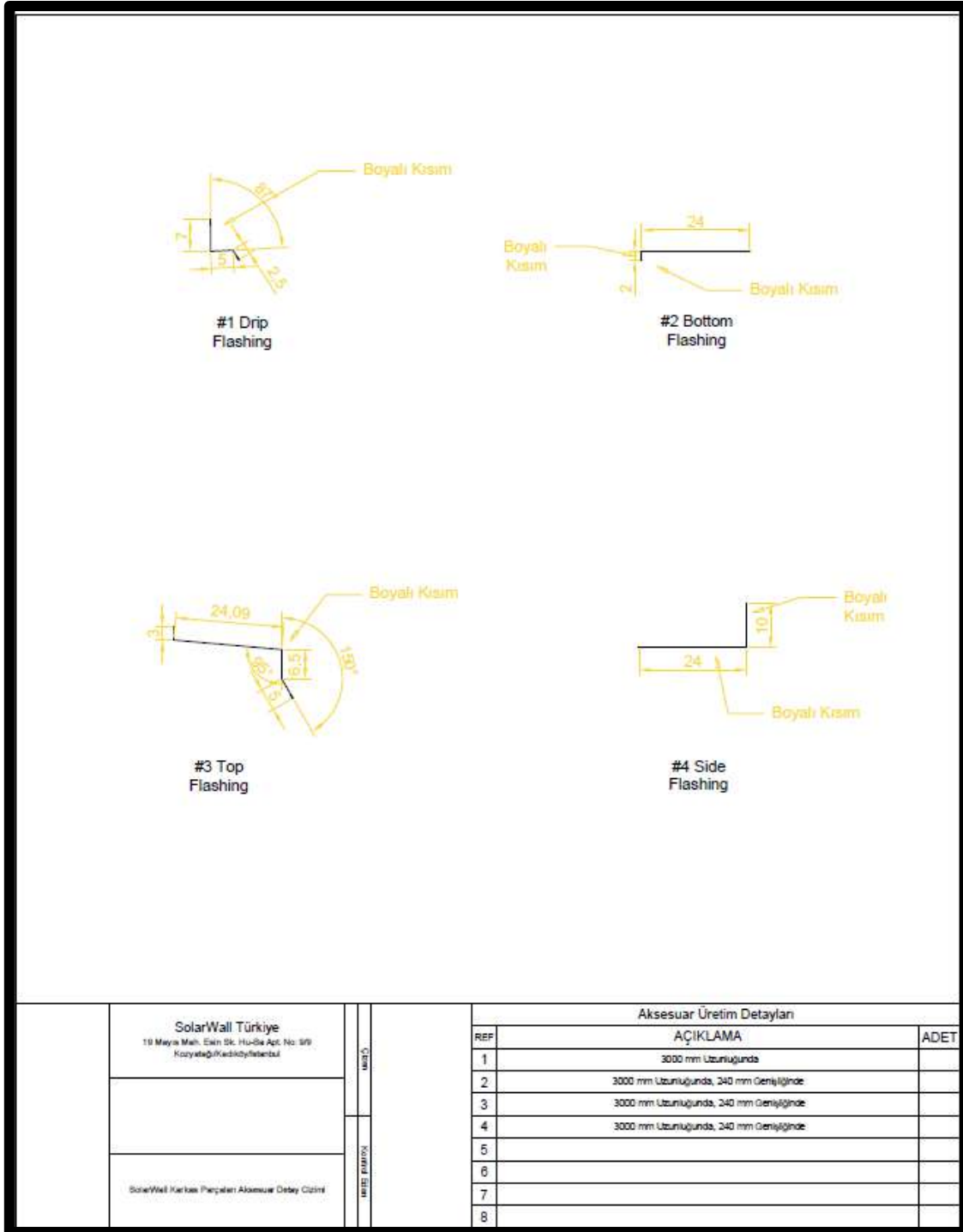
6. Bakım

SolarWall panelleri, hareketli parçası olmadığı için neredeyse hiç bakım gerektirmez. Yüzeyle meydana gelen kirlilik geleneksel temizleme yöntemleri ile kolayca çıkarılabilir. Küçük çizikler, üreticiden alınabilecek uygun bir boya ile kapatılabilir. HVAC sistemindeki damperler ve giriş fanları gibi kalan sistem bileşenleri normal bakım gerektirmektedir.





Örnek SolarWall Karkas Çizimi



Örnek SolarWall Aksesuar Çizimi