

enge solarbox

SOLAR ISI POMPASI İLE ISITMA
VE HAVALANDIRMA SİSTEMİ

FO
SİL
YAKITSIZ
ISI
VE
ENERJİ
SİSTEMLERİ

ENGE SOLAR ISI POMPASI



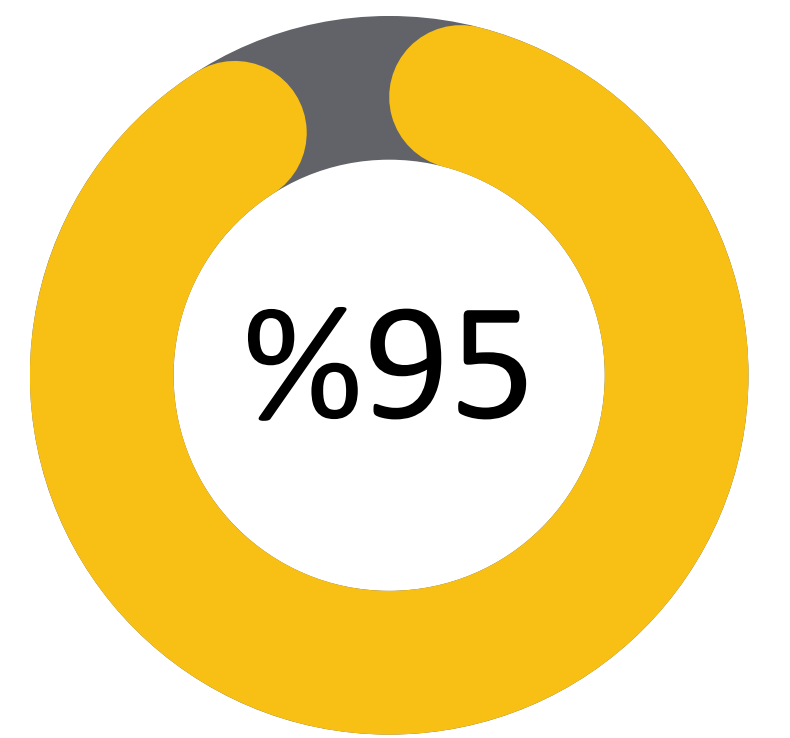
sıfır yakıt, sıfır atık, sıfır karbon.

- Enge Solar Isı Pompası, solar sıcak hava kolektörleri ve solar ısı geri kazanım ünitesinin entegre edildiği bir ısıtma ve havalandırma sistemidir.
- Güneşli günlerde, solar sıcak hava kolektörleri sayesinde fosil yakıt tüketimi minimuma indirilir. Güneş olmadığı zamanlarda, solar ısı geri kazanım ünitesi devreye girerek fosil yakıt tasarrufu sağlar.
- Enge Solar Isı Pompası sistemleri, kullanım alanı ve yerine bağlı olarak ısıtma uygulamalarında %95'e varan verimlilikle çalışır.
- Taze hava ve karışım hava oranları, ihtiyaca göre istenilen şekilde ayarlanabilir.
- Sıcak atık hava, sistem tarafından geri kazanılarak enerji tasarrufu elde edilir.
- Sistem, homojen bir havalandırma sağlar, böylece tüm alan eşit şekilde ısınır ve havalandırılır.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından günlük iç ortam havasında CO2 için 1000 ppm sınır değerler olarak belirlenmiştir. 1000 ppm CO2 üzerinde bir ortamda bulunmak, sağlık sorunlarına yol açabilir. Sistemlerimiz, etkin havalandırma sağlayarak CO2 oranını önemli ölçüde düşürmekte ve daha sağlıklı bir iç ortam havası oluşturmaktadır.

Enge Solar Isı Pompası ve Diğer Isı Pompaları Karşılaştırma Tablosu

Açıklama	Enge Solar Isı Pompası	Normal Isı Pompası
Isıtma Kapasitesi	2-90 kWh	6-75 kWh
Ortam Isıtma	15-70 °C	15-25 °C
Enerji Tasarrufu	95%	40%
Güneş Enerjisi Kullanımı	Var	Yok
Enerji Kaynağı	Güneş + Hava	Hava, Su, Toprak
Enerji Tüketimi	Düşük	Orta
Ortam Havalandırma	Var	Yok
Ortam Soğutma	Pasif Soğutma (Gece)	Var
Ortam Havaasının Nemini Alma	Var	Yok
Yatırım Maliyeti	Düşük	Yüksek
Servis İhtiyacı	Yok	Var
Bakım Maliyeti	Yok	Var
Sistemde Gaz, Su vb. Dolaşan Akışkan	Yok	Var
Gaz Kaçağı Riski	Yok	Var
Yangın ve Patlama Riski	Yok	Var
Fosil Yakıt (Elektrik)	Düşük	Yüksek
Karbon Salınımı	Yok	Var
Doğaya Zararı	Yok	Var
Yaşam Hava Kalitesi	Var	Yok

Toplam Sistem Verimi



ENGE SOLAR ISI POMPASI SİSTEMİNİN UYGULAMA YÖNTEMLERİ

1. Saha Tipi Montaj:

- Saha tipi montaj, geniş ve açık alanlar için idealdir. Bu tip montajda, solar sıcak hava kolektörleri ve solar ısı geri kazanım üniteleri zemine sabitlenir ve alanın verimli kullanılması sağlanır. Özellikle büyük ölçekli ticari yapılar, sanayi tesisleri ve geniş bahçeli evlerde tercih edilir. Saha tipi sistemler, güneşli günlerde maksimum enerji verimliliği sağlar ve geniş bir alanı homojen şekilde ısıtıp havalandırarak enerji tasarrufu sunar.

2. Duvar Tipi Montaj:

- Duvar tipi montaj, daha sınırlı alana sahip yapılar için uygundur. Bu montaj tipi, bina duvarlarına entegre edilerek yerden tasarruf sağlar ve estetik bir çözüm sunar. Duvar tipi sistemler, hem ısıtma hem de havalandırma işlevlerini etkin şekilde gerçekleştirir. CO2 seviyesini düşürerek iç ortam havasını iyileştirir ve kullanıcıların sağlığını korur.

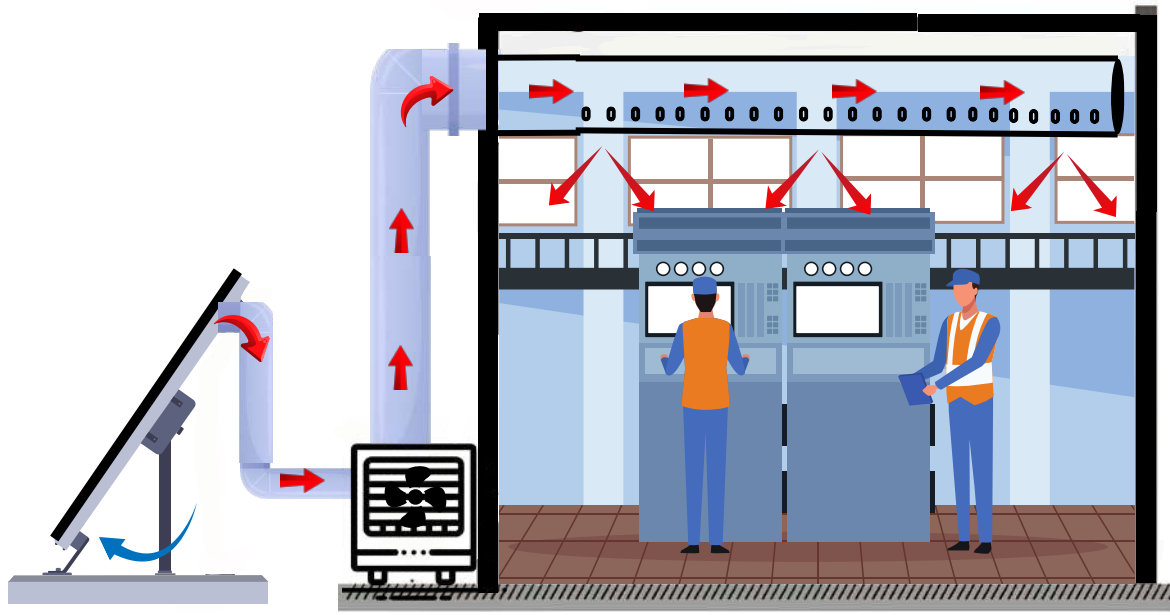
3. Çatı Tipi Montaj:

- Çatı tipi montaj, yapının çatısına monte edilen sistemlerdir ve özellikle şehir içi yapılarda, sınırlı dış alanlara sahip binalarda tercih edilir. Bu tip montaj, çatıdan güneş enerjisi toplamak için mükemmel bir çözümdür. Güneşli günlerde solar sıcak hava kolektörleri aracılığıyla yüksek verimlilik elde edilirken, güneş olmadığında solar ısı geri kazanım ünitesi devreye girerek enerji tasarrufu sağlar. Çatı tipi sistemler, bina içerisindeki havayı homojen şekilde ısıtarak CO2 oranını önemli ölçüde düşürür ve temiz hava sağlar.

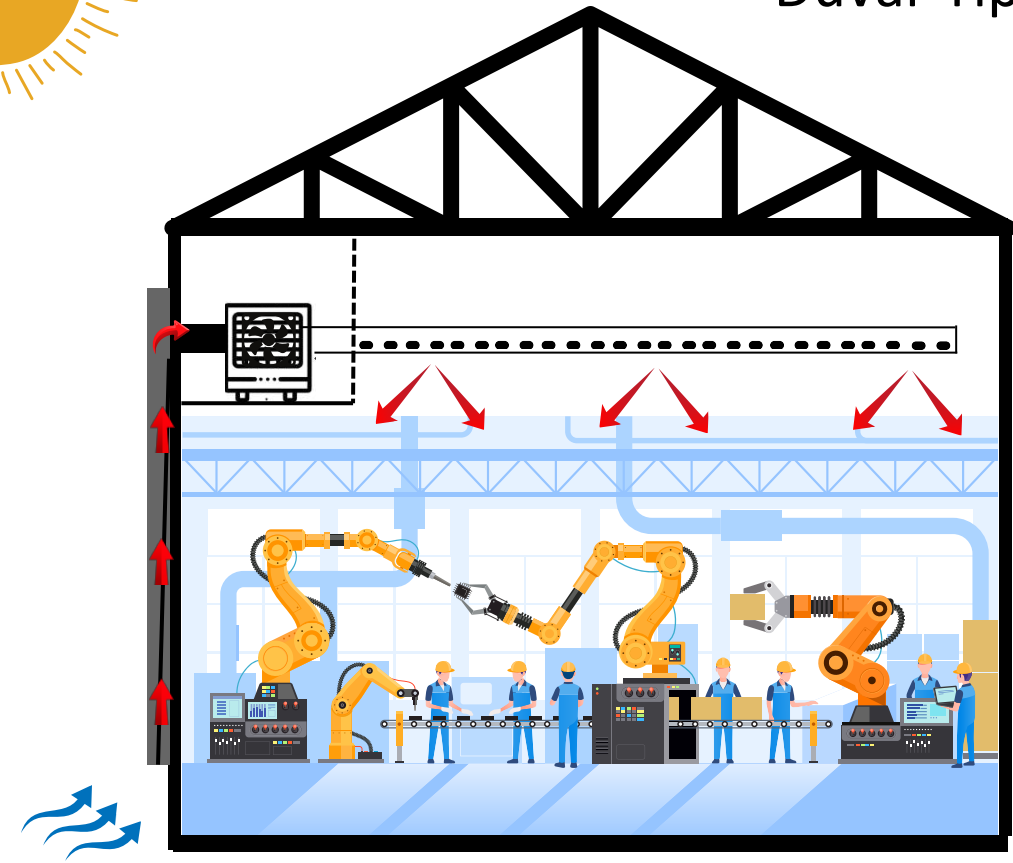
Her üç montaj tipi de kullanım alanının özelliklerine göre %95'e varan verimlilikle çalışır ve enerji tasarrufu sağlayarak fosil yakıt tüketimini minimuma indirir.



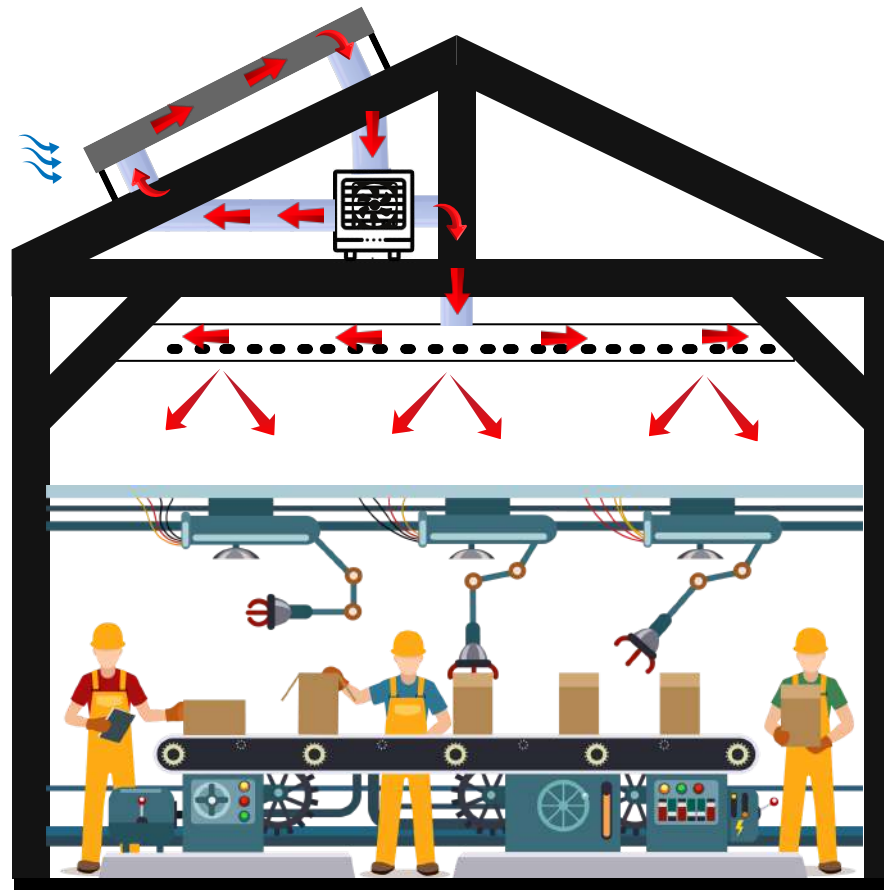
• Saha Tipi Montaj



• Duvar Tipi Montaj



• Çatı Tipi Montaj

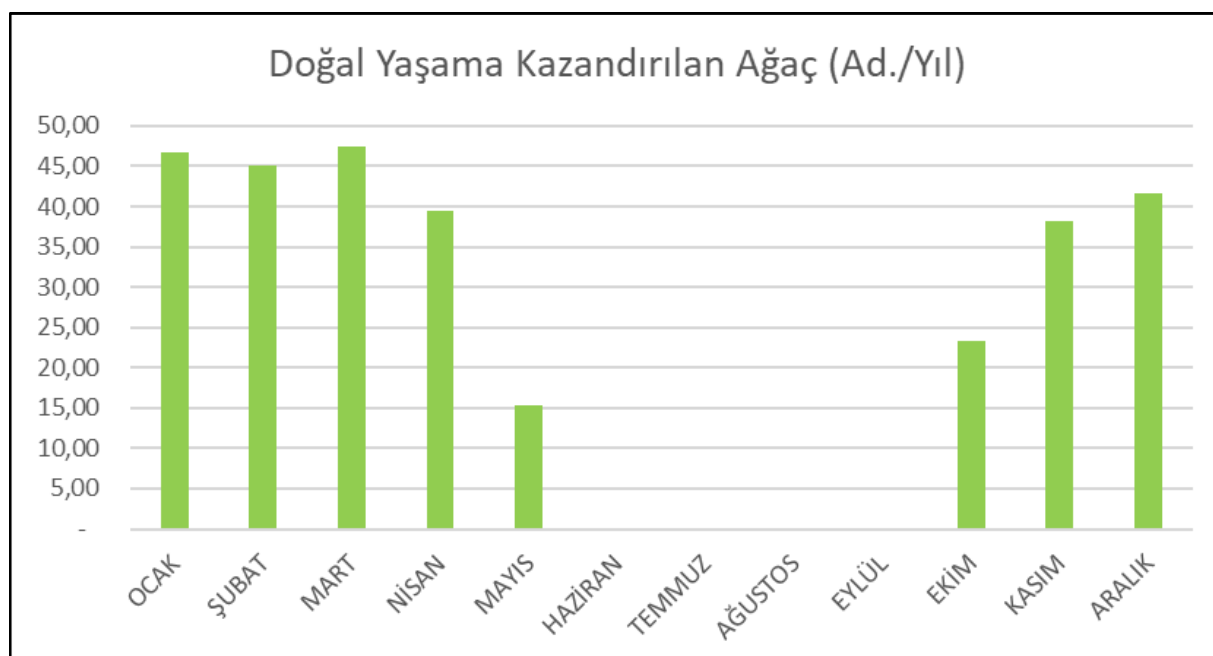
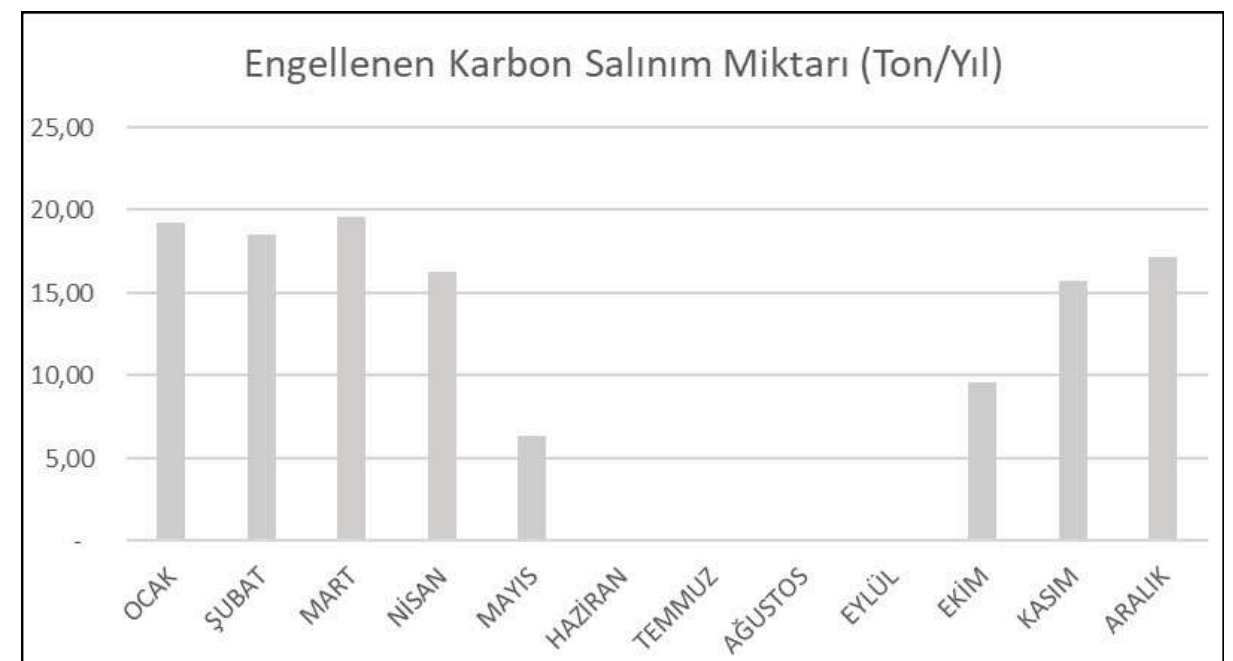
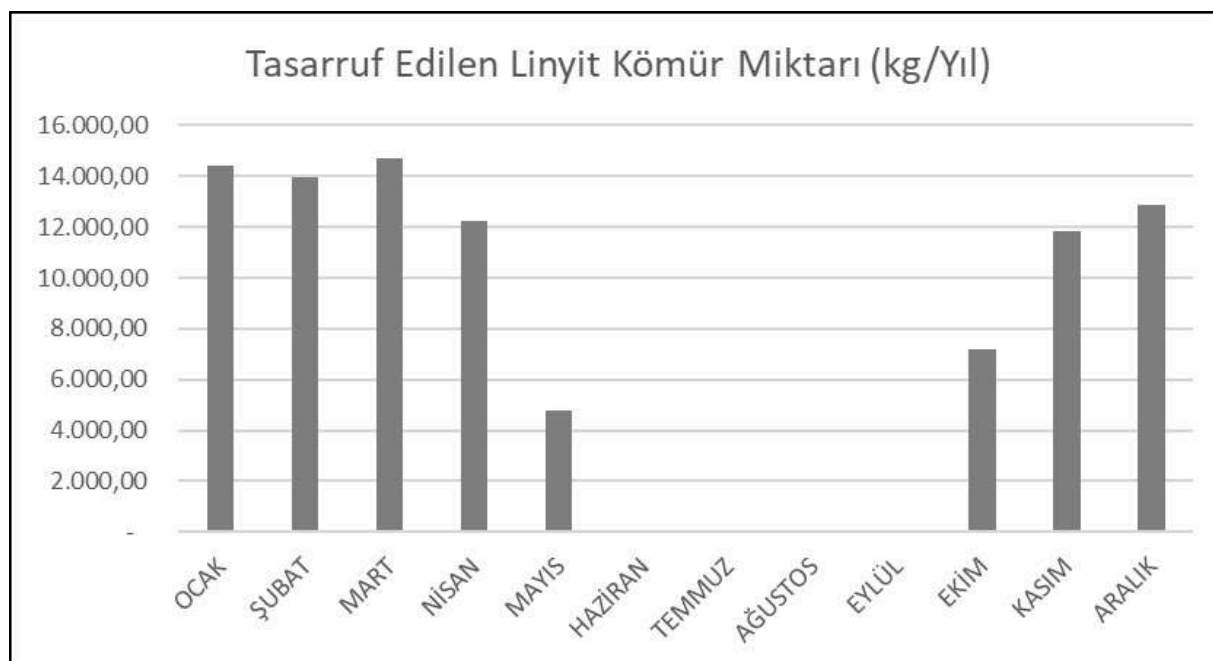
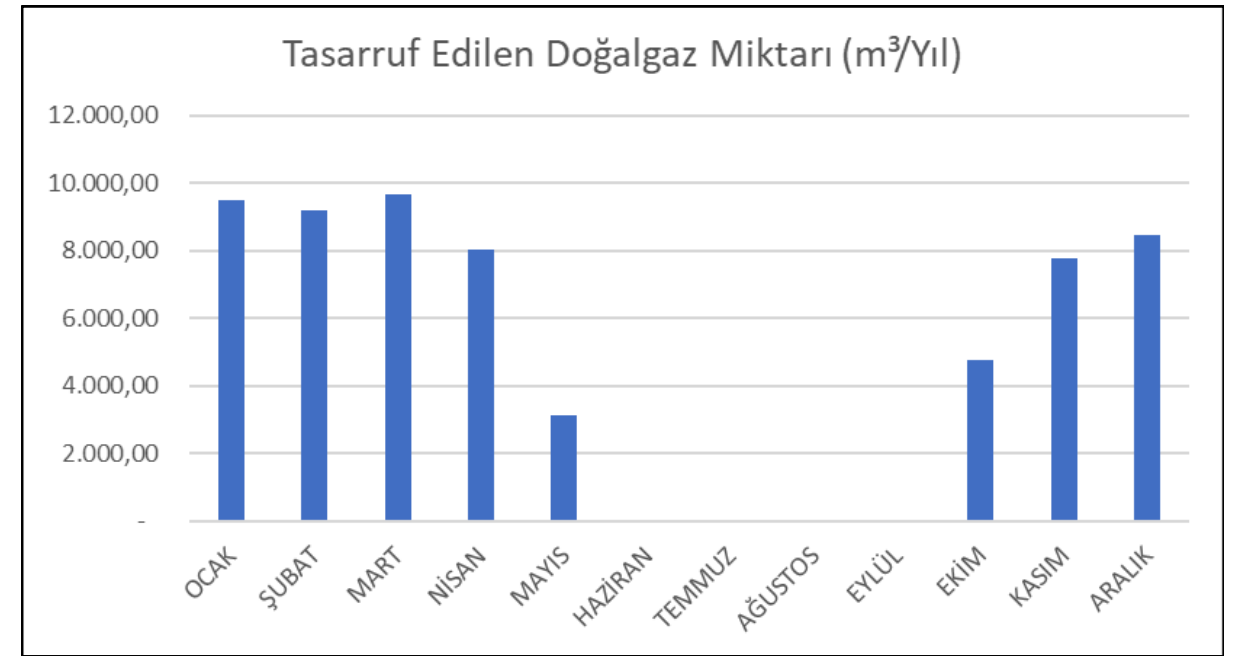
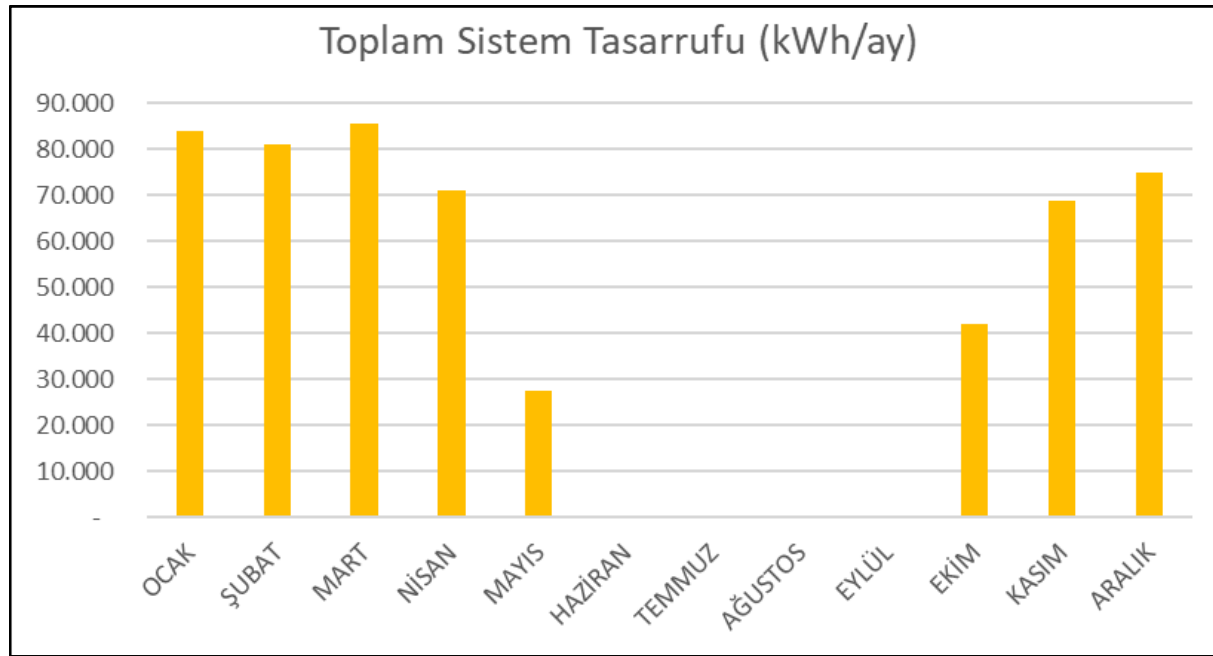


ENGE SOLAR ISI POMPASI ENERJİ VERİMLİLİĞİ




SOLAR ISI POMPASI SİSTEM VERİMLİLİĞİ

Fabrika alanı 2.500 m² ve yüksekliği 10 m referans alınarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Hesaplamalar Türkiye Geneli iklim verilerine göre hesaplanmıştır. Çalışma sıcaklığı 20°C varsayılmıştır.

TÜRKİYE GENELİ	Toplam Sistem Tasarrufu (kWh/ay)	Tasarruf Edilen Doğalgaz Miktarı (m ³ /Yıl)	Tasarruf Edilen Linyit Kömür Miktarı (kg/Yıl)	Engellenen Karbon Salınım Miktarı (Ton/Yıl)	Doğal Yaşama Kazandırılan Ağaç (Ad./Yıl)
OCAK	83.989,26	9.516,57	14.446,15	19,22	46,65
ŞUBAT	81.055,83	9.184,19	13.941,60	18,55	45,02
MART	85.401,23	9.676,56	14.689,01	19,55	47,43
NİSAN	71.072,79	8.053,04	12.224,52	16,27	39,48
MAYIS	27.659,93	3.134,06	4.757,51	6,33	15,36
HAZİRAN	-	-	-	-	-
TEMMUZ	-	-	-	-	-
AĞUSTOS	-	-	-	-	-
EYLÜL	-	-	-	-	-
EKİM	41.966,79	4.755,13	7.218,29	9,61	23,31
KASIM	68.783,46	7.793,65	11.830,76	15,74	38,20
ARALIK	74.840,24	8.479,92	12.872,52	17,13	41,57
TOPLAM:	534.769,54	60.593,12	91.980,36	122,40	297,03



Fabrika alanı 2.500 m² ve yüksekliği 10 m referans alınarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Hesaplamalar Türkiye Geneli iklim verilerine göre hesaplanmıştır.

 Toplam Sistem Kazancı	21.207 €/Yıl
 Yıllık Kazandırılan Ağaç	297 Adet
 Yıllık Engellenen CO Salınımı	122 Ton

ENGE SOLAR ISI POMPASININ KULLANIM ALANLARI

• Otomotiv



• Makine



• Gıda Kurutma



• Konut



• Sera



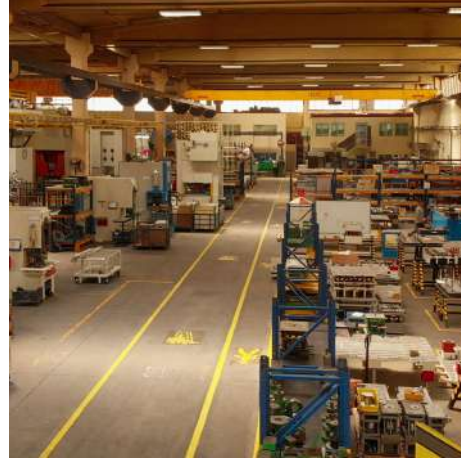
• Boyahane



• K rleme



• Atölye



• Seramik



• Showroom



• Bims



• Tiny House



• Hastane



• Ahşap Kurutma



• Madencilik



• Gıda İşleme



• Tekstil



• Kağıt



• Kimya



• Hangar



• Deri Kurutma



• İnşaat



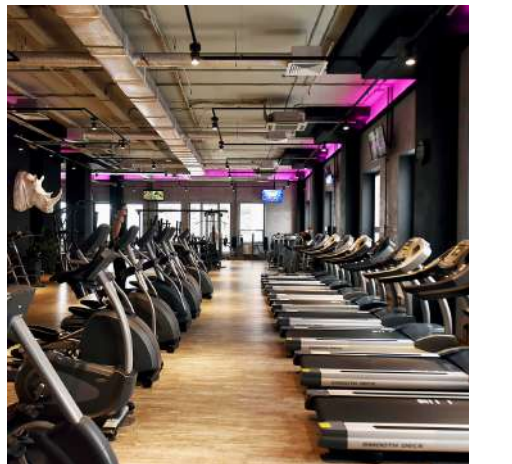
• Tuğla



• Otel



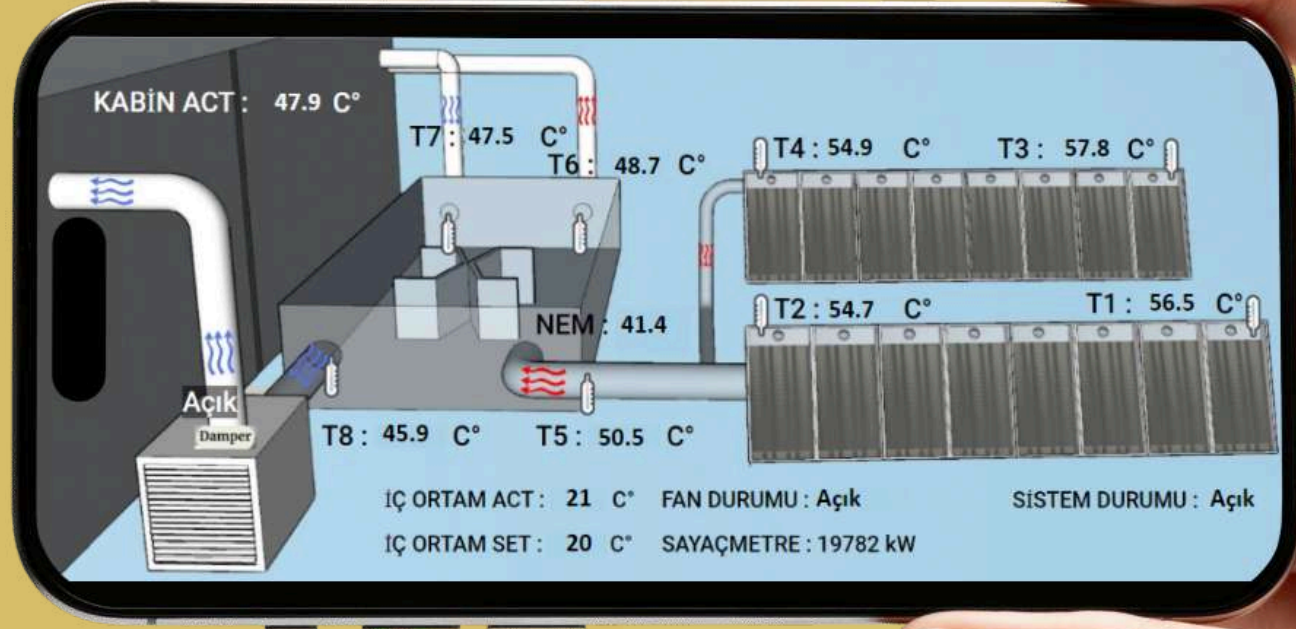
• Spor Salonu



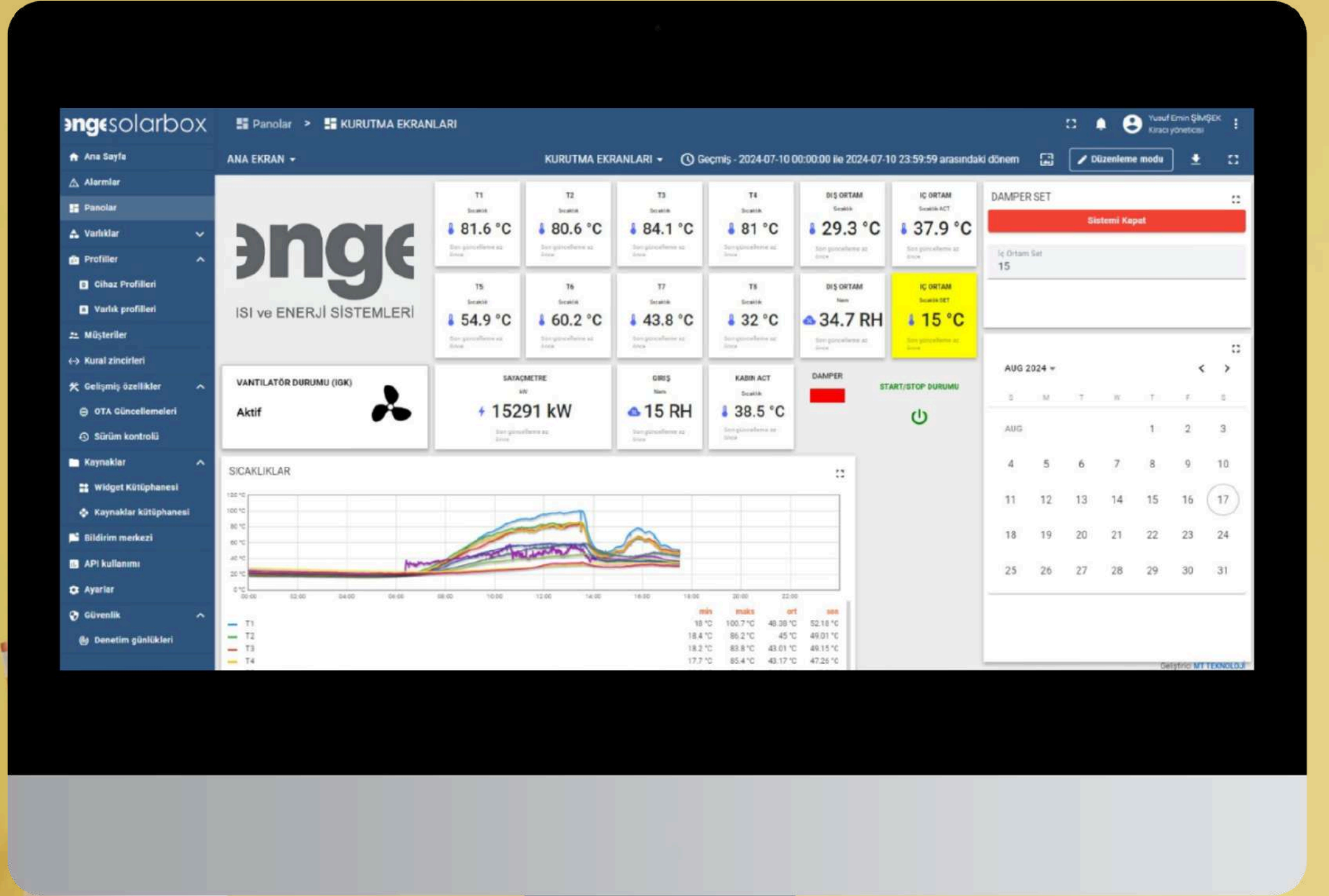
ve sıcak hava ihtiyacınız olan her yerde.

engesolarbox

İLE KONTROL ELİNİZDE



ENGESOLARBOX®' un gelişmiş takip sistemi, ne kadar kazanç sağladığınızı takip etmenizi sağlar.



ENGESOLARBOX® kontrol ve takip sistemi, kullanıcılarına hem web hem de mobil cihazlar üzerinden erişim sağlama imkânı sunmaktadır. Bu sayede enerji tüketiminizi optimize edebilir, sistem performansınızı izleyebilir ve ayarları ihtiyaçlarınıza göre düzenleyebilirsiniz.

engesolarbox

enge
energy

engesolarbox

FO
SİL
YAKITSIZ
ISI
VE
ENERJİ
SİSTEMLERİ



ENGE ENERJİ ISITMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA
SOLAR TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

www.engesolarbox.com
www.engeenergy.com

