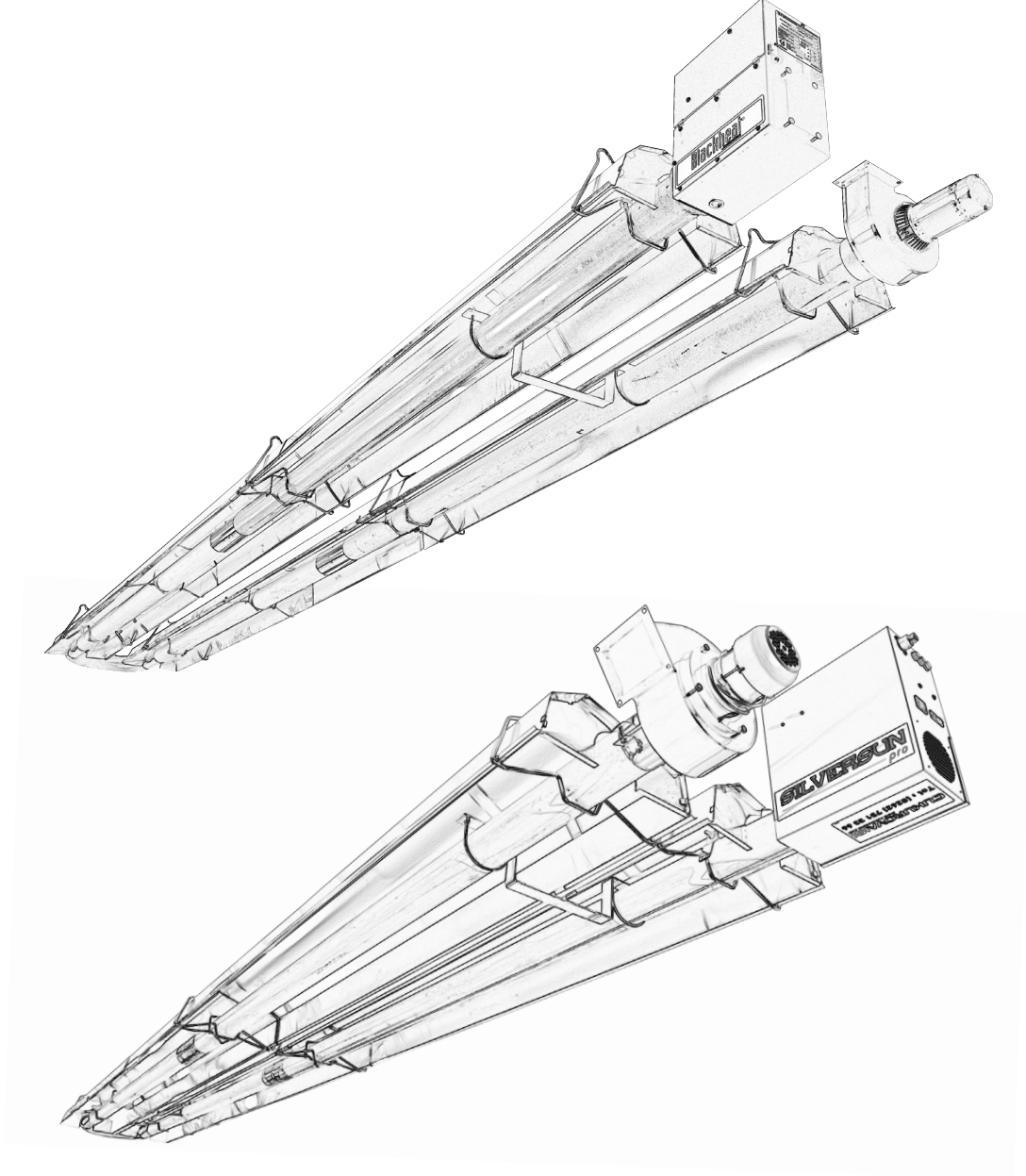


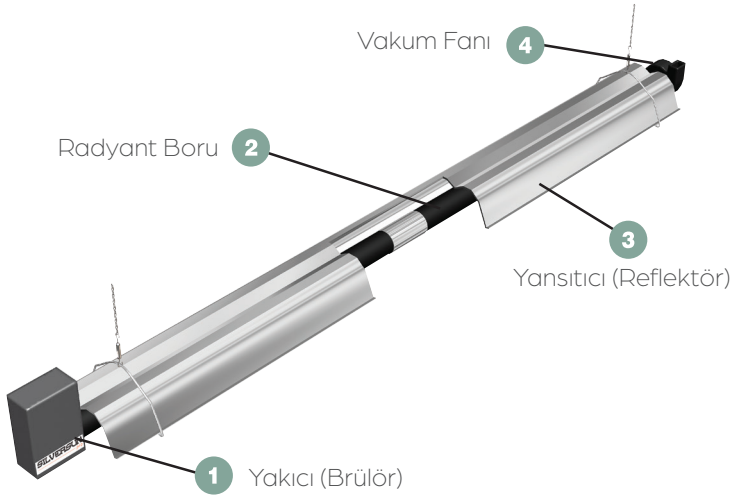


## BORULU TİP RADYANT ISITICILAR

### BLACKHEAT VE SILVERSUN PRO

# Radyant Isıtma Prensibi

Güneş gibi, kızılötesi ışınlar da dünyayı, insanları ve nesneleri doğrudan ısıtır. Yayılan enerji, ısınan soğuk yüzeyler tarafından güvenli bir şekilde emilir ve bu da ortam sıcaklığını yükseltmek için konveksiyon yoluyla atmosfere ısı yayar. Bu, radyant ısıtma için en iyi örnektir.

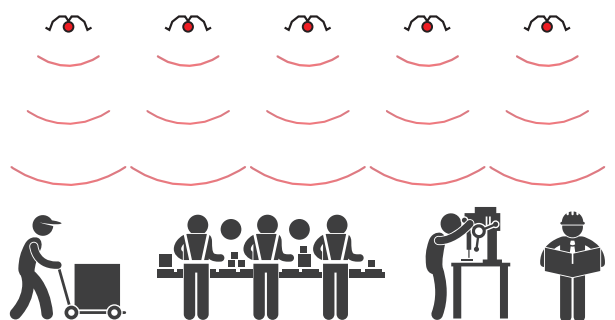


## Radyant Borulu Tip Isıtıcılar Nasıl Çalışır?

Borulu Tip Radyant ısıtıcılar 4 ana elemandan oluşur, Yakıcı (1), Radyant Boru (2), Reflektör (3) ve Vakum Fanı (4). Baştaki yakıcının yaktığı gazın, sistemin sonunda bulunan vakum fanı tarafından emilerek borunun içerisinde dolaşması ve soğuduğu noktadan dışarı atılması sağlanır. Böylelikle radyant borunun içerisinde dolaşan gaz, ısıısını boruya bırakır. Radyant borunun dış yüzey sıcaklığı ortalama 300 °C'ye ulaşır. Borudan yayılmaya başlayan ışınım, üzerindeki reflektör vasıtasıyla aşağıya yönlendirilir. Hava hareketlerinden etkilenmeden yönlenen ışınlar, cisimlere (makine, insan, zemin, vs...) çarptığı anda ısı enerjisine dönüşür ve ısıtma başlamış olur.

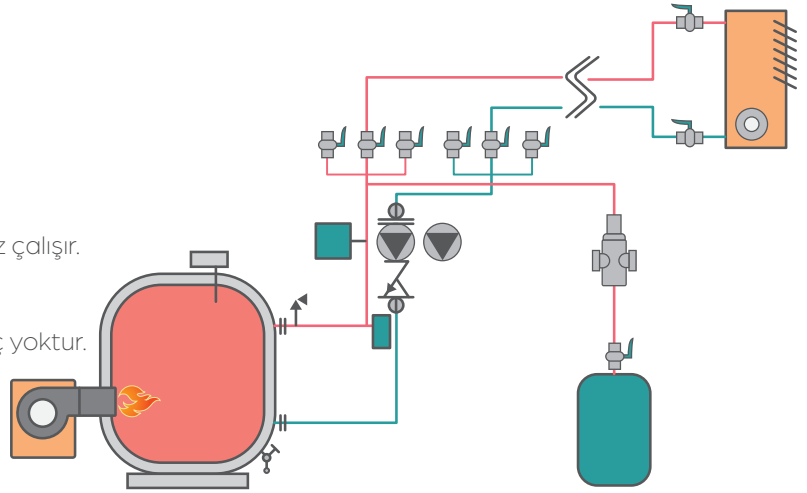


Güneşli ama soğuk bir kış gününde güneş altında hissedilen sıcaklık hissi veya sıcak bir yaz gününde gölgeden açık havaya geçildiğinde hissedilen benzer sıcaklık artışı hissi radyant ısıtma prensibine en güzel örneklerdir.



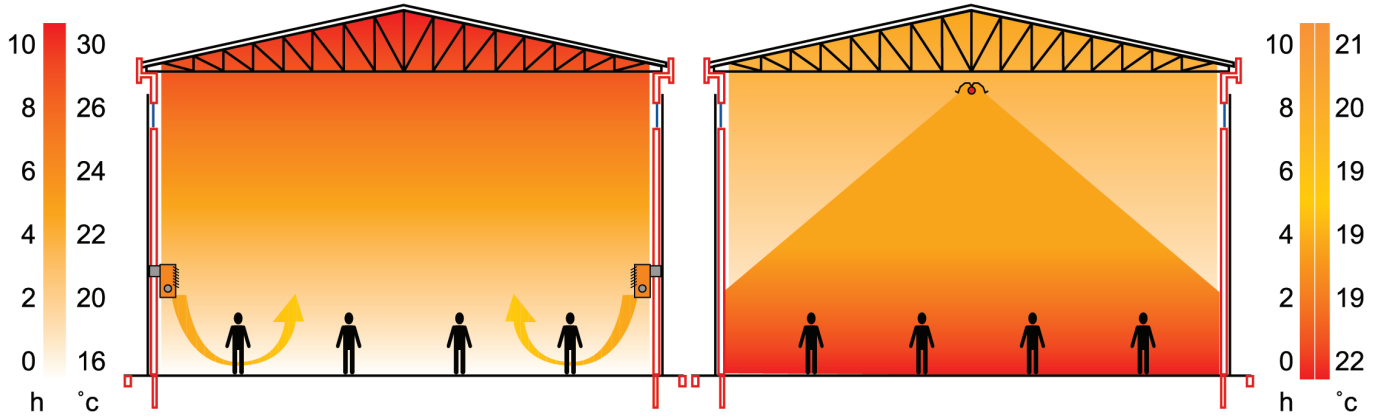
# Radyant Sistemlerin Avantajları

- Merkezi Sıcak Hava üflemleri sistemlere göre %30 - 50 tasarrufludur.
- Bakım masrafları son derece düşüktür.
- Elektrik tüketimleri yok denecek kadar azdır.
- Çok kısa sürede ve konforlu ısıtma sağlar.
- Kolay ve kısa sürede monte edilir.
- Hava sirkülasyonu yapmadan, tozsuz ve gürültüsüz çalışır.
- Çok ve çeşitli konstrüksiyona uygulanabilir.
- Yer kaplamaz, kazan dairesine ve personele ihtiyaç yoktur.
- Baca inşası problemi yoktur ve çevre dostudur.
- Yatırım maliyetleri düşüktür.



Kazan daireleri farklı verimlerdeki bir çok cihazın birleşmesinden oluşur. Elde edilen enerji kazan dairesinden ısıtılacak mekana borular vasıtasıyla transfer edilir. Bu durum tüm sistemde kayıplar oluşmasına ve verimin düşmesine sebebiyet verir.

Kazan dairesinde ana elemanlardan birinin arızalanması durumunda tüm sistemin devre dışı kalması söz konusudur. Oysa radyant ısıtmada sadece arızalanan cihaz devre dışı kalır, sistemdeki diğer cihazlar çalışmaya devam eder ve mekan soğuk kalmaz.

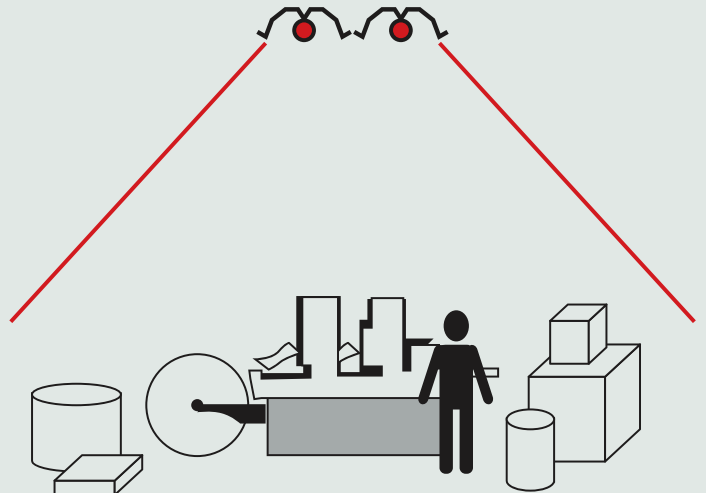


Sıcak hava üflemleri sistemlerde mekanın üst kısmındaki kullanılmayan hacim daha sıcaktır ve çatıdan ısı transferi çok fazladır.

## Kullanım Alanları

- Fabrikalar
- Hangarlar
- Cafe ve Restoranlar
- Seralar
- Atölyeler
- Fuar Alanları
- Showroomlar
- Spor Salonları
- Depolar
- Servis İstasyonları
- Hayvan Çiftlikleri
- Tenis Kortları
- Açık Alanlar

U tip radyant ısıtıcılarla bir hacim içerisinde sadece ısıtmaya ihtiyaç duyulan yerler lokal veya noktasal olarak iyi bir şekilde ısıtılabilir.



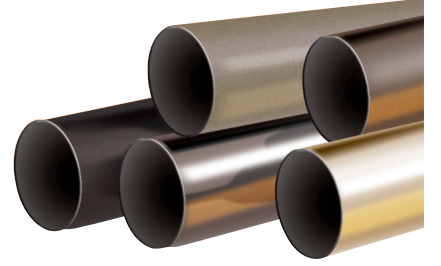
## Yakıcılar

Tam korumalı ve izoleli yakıcı üniteleri, en kaliteli malzeme ve gaz yolu armatürleri kullanılarak, son teknolojiyle üretimin her aşamasında test edilerek imal edilmektedir. Dengeli ısı dağılımına ve uzatılmış alev boyu özelliğine sahip yakıcılar, üstün bir performansla uzun seneler sorunsuz olarak kullanılırlar.



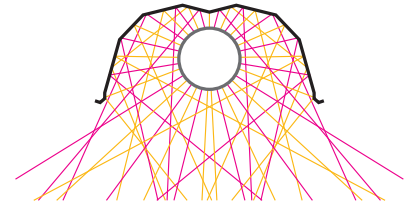
## Radyant Borular

Özel türbülator teknolojisi ile homojen ısıtma sağlamakta olup, yüksek yayıcılık (emisivite) değerinde, ısı işlem görmüş içi ve dışı alüminize radyant borularla hem yüksek verim elde edilmekte, hem de paslanmaya karşı mukavemet sağlanmaktadır. Blackheat cihazlarında farklı ihtiyaçlara göre emaye radyant borular, titanyum alaşımlı radyant borular ya da yüksek sıcaklığa mukavim siyah boyalı radyant borular da kullanılabilir.



## Reflektörler

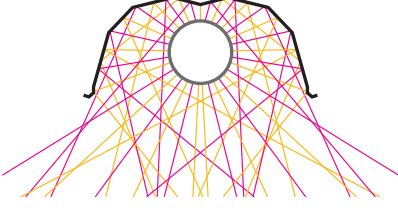
Yansıtma kabiliyeti en iyi metal olan saf alüminyumdan mamul yansıtıcılar, Roll Forming metoduyla patentli özel açılarla üretilmektedir. Bu özel form sayesinde borudan çıkan ışınların %99,5'i çalışma seviyelerine yönlendirilerek taşınım kayıpları minimuma indirilmektedir. Blackheat reflektörlerinde zamana ve kirlenmeye bağlı verim kaybı söz konusu değildir.



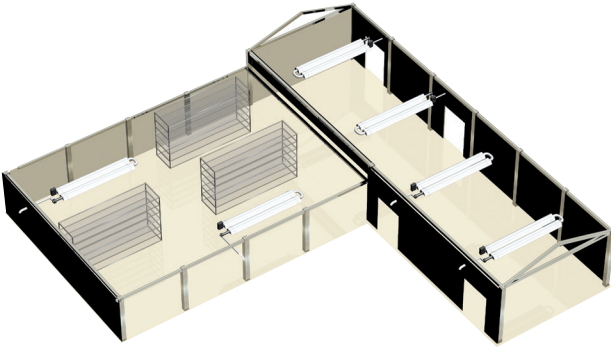
## Vakum Fanları

Aerodinamik verimliliği maksimize edilmiş, özel türbülator teknolojisine uyumlu fanlar çelik kanatlı olup, soğutma diskleri sayesinde aşırı ısınmalara ve yanmaya karşı tam korumalıdır. Çelik ya da alüminyum gövdeli olabilen fanlar yüksek sıcaklığı mukavim boyalı olup, ağır çalışma şartlarına göre dizayn ve imal edilmişlerdir.



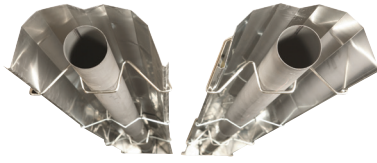
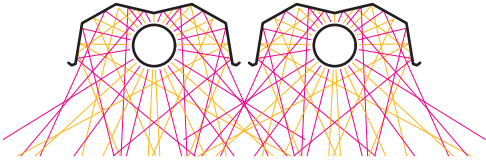


- Düzgün Isı Dağılımı
- Geniş Radyant Şemsiye
- 6 Farklı Boy, 10 Farklı Kapasite
- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz

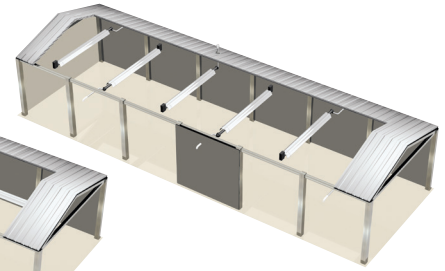
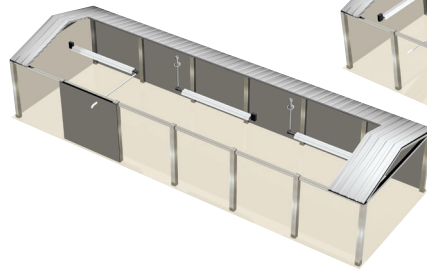
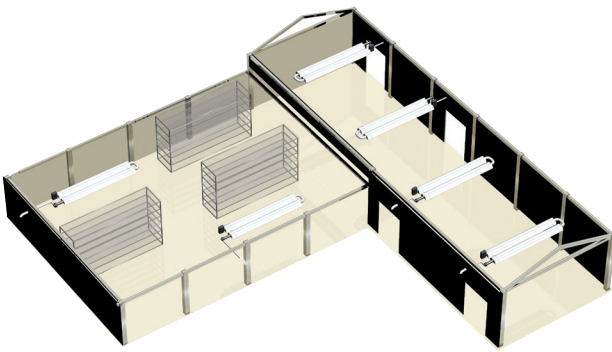


## Teknik Özellikler

| Model                                       | BH 15 ST                                            | BH 20 ST | BH 25 ST | BH 30 ST | BH 35 ST | BH 40 ST | BH 45 ST | BH 50 ST | BH 55 ST | BH 70 ST   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| Isıl Güç (kW)                               | 15                                                  | 20       | 25       | 30       | 35       | 40       | 45       | 50       | 55       | 70         |
| Toplam Uzunluk (mm)                         | 6.661                                               | 9.709    | 9.709    | 12.757   | 12.767   | 12.767   | 15.815   | 15.850   | 18.900   | 25.200     |
| Ağırlık (kg)                                | 39                                                  | 54       | 54       | 73       | 73       | 73       | 93       | 93       | 108      | 136        |
| Isıtılan Alan (m <sup>2</sup> )             | 20-160                                              | 30-210   | 40-265   | 50-315   | 55-370   | 65-420   | 70-475   | 80-525   | 90-620   | 120-800    |
| Tav. Edilen Montaj Yük. (m)                 | 3,5                                                 | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 4,6      | 5        | 5        | 5        | 6        | 6,5        |
| Gaz Yakıt                                   | Doğalgaz veya LPG                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Doğalgaz Harcaması (Nm <sup>3</sup> /h)     | 1,57                                                | 2,09     | 2,61     | 3,13     | 3,65     | 4,17     | 4,70     | 5,22     | 5,74     | 7,30       |
| LPG Harcaması (kg/h)                        | 1,16                                                | 1,55     | 1,94     | 2,32     | 2,71     | 3,1      | 3,49     | 3,87     | 4,26     | 5,42       |
| Giriş Basıncı (mbar)-Doğalgaz               | 15 Min; 55 Maks.                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Giriş Basıncı (mbar)-LPG                    | 32,5 Min; 55 Maks.                                  |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Gaz Bağlantısı                              | 1/2" Dişli                                          |          |          |          |          |          |          |          |          | 3/4" Dişli |
| Elektrik Beslemesi                          | 230 V, Monofaz, 1 Amper                             |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Ateşleme                                    | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                         |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Yanma ve Radyant Boruları                   | 101,6 Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik Boru |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Reflektör                                   | NS3H14 Alüminyum                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Egzost Çıkış Çapı (mm)                      | 101,6                                               |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
| Yanıcı Maddelere Min. Uzaklıklar Yatay (mm) | Üstten                                              | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 150      | 250        |
|                                             | Yandan                                              | 760      | 840      | 840      | 840      | 910      | 910      | 1.140    | 1.140    | 1.430      |
|                                             | Altan                                               | 1.520    | 1.600    | 1.600    | 1.600    | 1.680    | 1.680    | 1.980    | 1.980    | 2.300      |



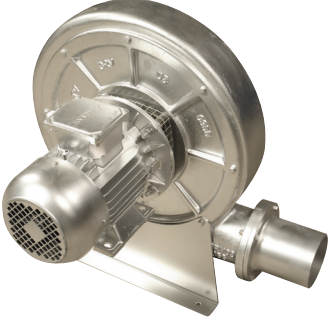
- Bölgesel Isıtma İmkânı
- 6 Değişik Boy, 10 Farklı Kapasite
- Elektrik Tesisatı Kolaylığı
- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz



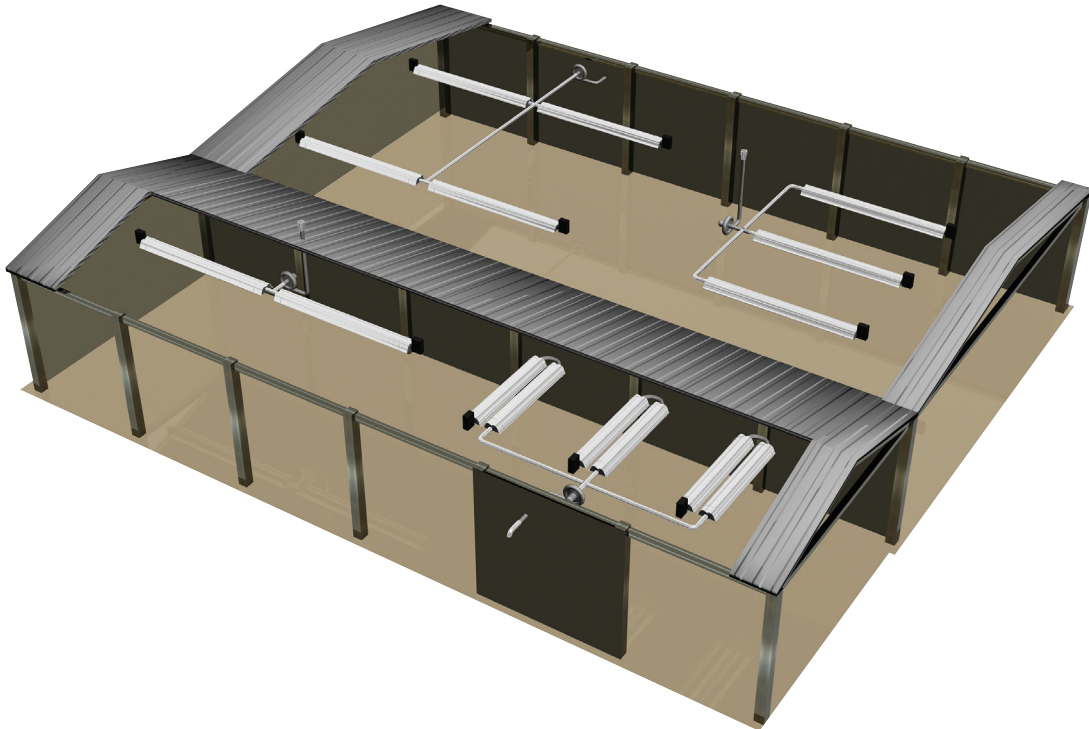
## Teknik Özellikler

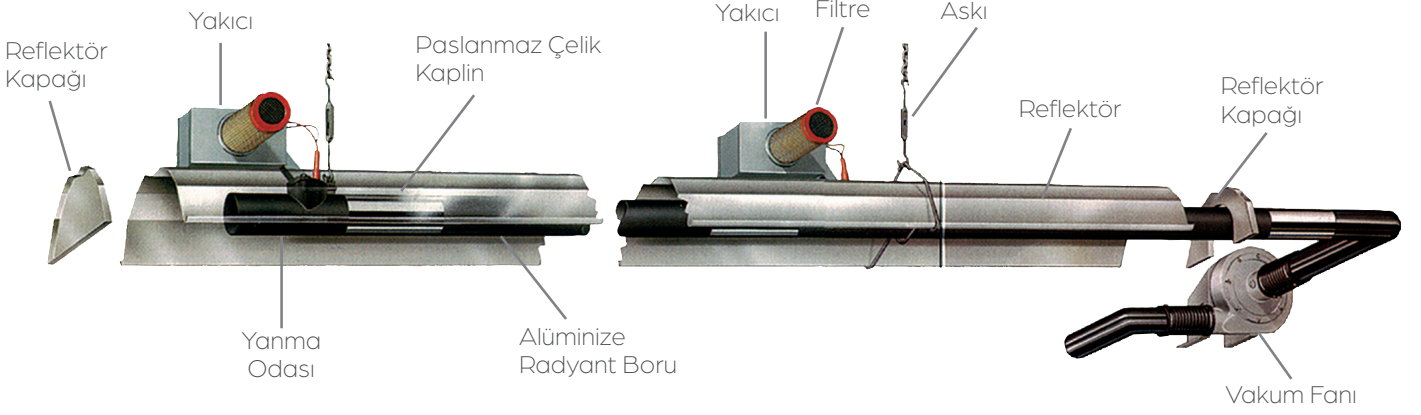
| Model                            | BH 15 UT                                            | BH 20 UT | BH 25 UT | BH 30 UT | BH 35 UT | BH 40 UT | BH 45 UT | BH 50 UT | BH 55 UT | BH 70 UT   |       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|
| Güç (kW)                         | 15                                                  | 20       | 25       | 30       | 35       | 40       | 45       | 50       | 55       | 70         |       |
| Toplam Uzunluk (mm)              | 3.822                                               | 5.346    | 5.346    | 6.870    | 6.870    | 6.870    | 8.394    | 8.394    | 9.920    | 13.800     |       |
| Ağırlık (kg)                     | 48                                                  | 63       | 63       | 82       | 82       | 82       | 102      | 102      | 117      | 138        |       |
| Isıtılan Alan (m²)               | 20-160                                              | 30-210   | 40-265   | 50-315   | 55-370   | 65-420   | 75-475   | 85-575   | 95-575   | 150-650    |       |
| Tav. Edilen Montaj Yük. (m)      | 3,5                                                 | 3,5      | 4,6      | 4,7      | 5        | 5        | 5,5      | 5,5      | 6        | 6,5        |       |
| Gaz Yakıt                        | Doğalgaz veya LPG                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Doğalgaz Harcaması (Nm³/h)       | 1.57                                                | 2.09     | 2.61     | 3.13     | 3.65     | 4.17     | 4.70     | 5.22     | 5.74     | 7.30       |       |
| LPG Harcaması(kg/h)              | 1.16                                                | 1.55     | 1.94     | 2.32     | 2.71     | 3.10     | 3.49     | 3.87     | 4.26     | 5.42       |       |
| Giriş Basıncı (mbar)–Doğalgaz    | 15 Minimum; 55 Maksimum                             |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Giriş Basıncı (mbar)–LPG         | 32,5 Minimum; 55 Maksimum                           |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Gaz Bağlantısı                   | 1/2" Dişli                                          |          |          |          |          |          |          |          |          | 3/4" Dişli |       |
| Elektrik Beslemesi               | 230 V, Monofaz, 1 Amper                             |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Ateşleme                         | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                         |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Yanma ve Radyant Boruları        | 101,6 Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik Boru |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Reflektör                        | NS3H14 Alüminyum                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Egzost Çıkış Çapı (mm)           | 101,6                                               |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Yanıcı Maddelere Min. Uzaklıklar | 100                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |            |       |
| Yatay (mm)                       | Üstten                                              | 100      | 100      | 100      | 100      | 910      | 100      | 100      | 100      | 150        | 250   |
|                                  | Yandan                                              | 760      | 840      | 840      | 840      | 1.680    | 910      | 1.140    | 1.140    | 1.145      | 1.430 |
|                                  | Alttan                                              | 1.520    | 1.600    | 1.600    | 1.600    |          | 1.680    | 1.980    | 1.980    | 2.000      | 2.300 |

- Değişik Bölgelerde Farklı Konfor Olanağı
- Mükemmel Dizayn Esnekliği
- Uzun Boyuyla Sınıfının En Geniş Radyant Şemsiyesi
- Minimum "Egzoz Çıkışı" Sayısı



Çoklu Sistem Vakum Fanı





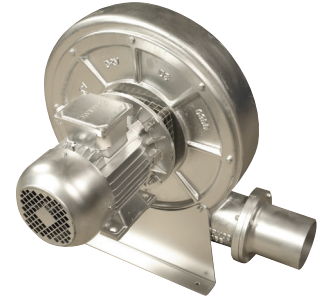
## Yakıcılar

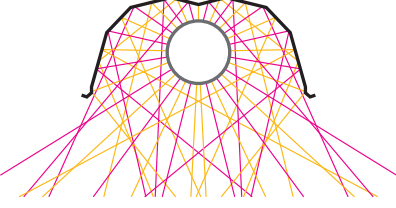
Co-Ray-Vac brülörleri önkarışimli (premix) yakma sistemine sahiptir. Bu sistem temiz ve yüksek verimli bir yanma sağlamaktadır. Aynı radyant hattında birbiri ardına yerleştirilen yakıcılar ile homojen ısı dağılımı ve konforlu bir ısınma elde edilmektedir.



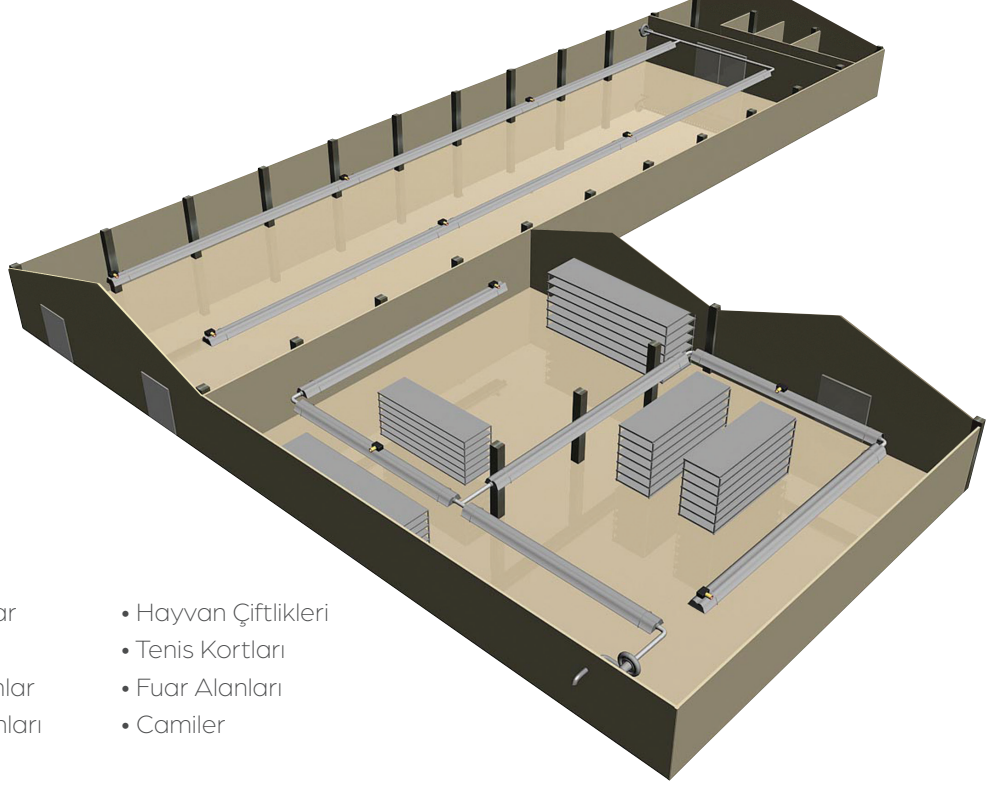
## Vakum Fanları

Aerodinamik verimliliği maksimize edilmiş, özel türbülantör teknolojisine uyumlu fanlar alüminyum döküm kanatlı olup, soğutma pervaneleri sayesinde moturu aşırı ısınmalara ve yanmaya karşı tam korumalıdır. Alüminyum döküm gövdeli fanlar yüksek sıcaklığa mukavim boyalı olup, ağır çalışma şartlarına göre dizayn ve imal edilmişlerdir.





- Mükemmel Yanma
- %93'e Varan Yüksek Verim
- Esnek Dizayn
- Eş Dağılımlı Isınma, Yüksek Konfor
- Minimum Egzoz Çıkışı



## Kullanım Alanları

- Fabrikalar
- Otobüs Garajları
- Yükleme Alanları
- Hangarlar
- Cafe ve Restoranlar
- Seralar
- Açık Alanlar
- Atölyeler
- Showroomlar
- Spor Salonları
- Depolar
- Servis İstasyonları
- Hayvan Çiftlikleri
- Tenis Kortları
- Fuar Alanları
- Camiler

## Teknik Özellikler

| Model                                     | CRT10                                                                               | CRT15 | CRT20 | CRT25 | CRT30 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Güç (kW)                                  | 10                                                                                  | 15    | 20    | 25    | 30    |
| Doğalgaz Harcaması (Nm <sup>3</sup> /h)   | 1.05                                                                                | 1.57  | 2.09  | 2.61  | 3.13  |
| LPG Harcaması (kg/h)                      | 0.7                                                                                 | 1.16  | 1.55  | 1.94  | 2.32  |
| Giriş Basıncı (mbar)-Doğalgaz             | 11 Minimum; 50 Maksimum                                                             |       |       |       |       |
| Giriş Basıncı (mbar)-LPG                  | 32 Minimum; 50 Maksimum                                                             |       |       |       |       |
| Gaz Bağlantısı                            | 1/2" Dişli ISO 7-1                                                                  |       |       |       |       |
| Elektrik Beslemesi                        | Vakum Pompası - 230/400V, Mono veya Trifaze, Yakıcı - 230 - 50Hz, Monofaze, 1 Amper |       |       |       |       |
| Ateşleme                                  | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                                                         |       |       |       |       |
| Yanma ve Radyant Boruları                 | 101,6 Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik Boru                                 |       |       |       |       |
| Reflektör                                 | NS3H14 Alüminyum                                                                    |       |       |       |       |
| Egzost Çıkış Çapı (mm)                    | 101,6                                                                               |       |       |       |       |
| Brülör Kafası                             | Dökme Demir (Opsiyonel - Nikel Kaplama)                                             |       |       |       |       |
| İlgili AB Normu                           | EN 777                                                                              |       |       |       |       |
| Brülör ve Yanma Odasının Ağırlığı (kg)    | 9,5                                                                                 |       |       |       |       |
| Radyant Boru ve Reflektör Ağırlığı (kg/m) | 4,3 Alüminyum Reflektörlerle                                                        |       |       |       |       |
| Yanıcı Maddele Min. Uzaklıklar (mm)       |                                                                                     |       |       |       |       |
| Üstten                                    | 100                                                                                 | 100   | 100   | 100   | 100   |
| Yandan                                    | 760                                                                                 | 760   | 760   | 760   | 760   |
| Altan                                     | 1.520                                                                               | 1.520 | 1.520 | 1.520 | 1.520 |

# Silversun Radyant Isıtıcıları

**Silversun® radyant ısıtıcılar, özellikle endüstriyel veya ticari uygulamalarda kullanılmak üzere güvenilir, uygun maliyetli ve uzun ömürlü performans için üretilmiş üstün kaliteli üniter radyant ısıtıcılardır. Silversun® radyant ısıtıcılar EVO ve PRO olmak üzere 2 modelde üretilir ve vakum (negatif hava) veya cebri hava (pozitif hava) sistemi olarak kullanılabilir.**

## Çift Kademeli Yakıcılar

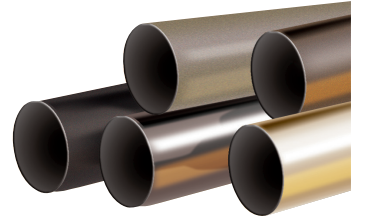
Silversun® radyant ısıtıcı, Çukurova Isı'nın radyant ısıtma sistemlerindeki 30 yılı aşkın tecrübesi ile pazarın ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarladığı iki kademeli radyant brülör özelliğine sahiptir;

- Tasarım ve üretimde en son teknoloji,
- En yüksek kaliteli bileşenler gaz valfi ve ateşleme modülleri,
- Toz ve nemi önlemek için tamamen sızdırmaz ve yalıtımlı brülör kutusu,
- Vakumlu ve cebri havalı olarak kullanılmak üzere 2 farklı yapıda üretilmiştir,
- İstenilen ısıtma seviyesine bağlı olarak iki farklı kW değerinde çalışır,
- +%93 yanma verimliliği.



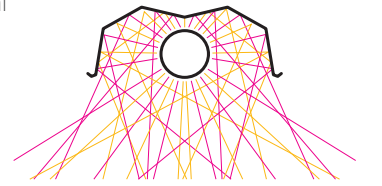
## Radyant Borular

Titanyum alaşımlı ısı işlem görmüş alüminize çelik borular, radyant yüzeyin kızılötesi emisyonunu arttırmak ve korozyona karşı daha uzun ömür elde etmek için kullanılır. İsteğe bağlı olarak emaye veya siyah boyalı borular temin edilebilir.



## Reflektörler

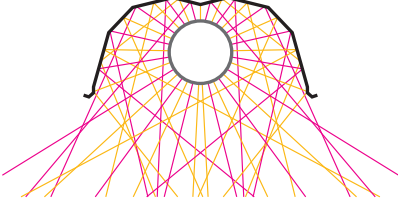
Silversun® radyant ısıtıcılar, tüpler tarafından yayılan radyant enerjinin neredeyse tamamını ısıtılacak nesnelere ve insanlara doğru mümkün olan en iyi şekilde yansıtmak için özel tasarıma sahip son derece parlak alüminyum reflektörlerle birlikte gelir. Reflektörlerin her iki ucunda bulunan kapaklar ile radyant tüplerin mümkün olduğunca sıcak tutularak ısı kayıplarının önlenmesi ve böylece ısıtıcının daha iyi performans göstermesi amaçlanmıştır.



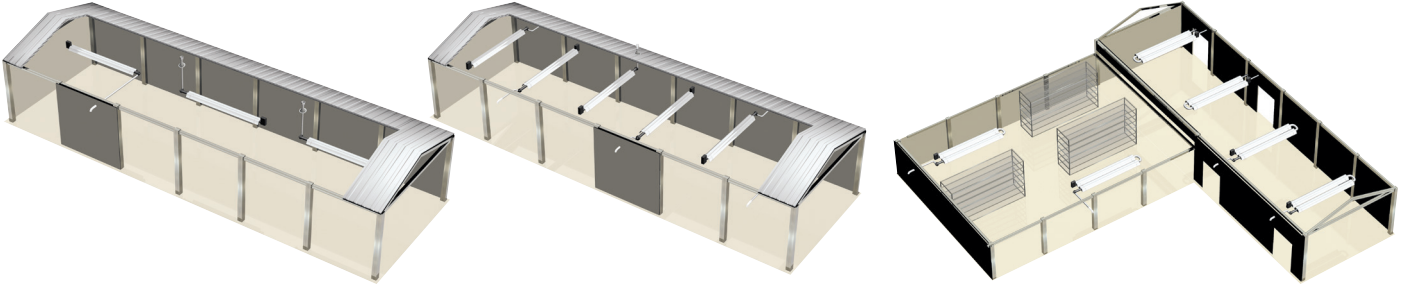
## Vakum Fanları

Silversun® PRO model radyant ısıtıcılarda kullanılan aerodinamik olarak verimli, yüksek sıcaklığa dayanıklı fanlar, her türlü ağır çalışma koşullarında bile basıncı kaybetmeden gerekli vakum seviyesini korumaktadır. Fan içerisinde özel olarak tasarlanmış çelik kanatların bulunması, ısıtıcının daha uzun süre homojen ısı dağılımı sağlamasına olanak tanır. Silversun® EVO radyant ısıtıcının brülörü, yanmayı oluşturmak için cebri hava (pozitif hava) üreten dahili bir yanma üfleyicisine sahiptir. Kullanılan üfleyiciler ayrıca zorlu ortamlarda çalışmak ve yanma ürünlerini daha uzun mesafelere atabilmek için özel olarak tasarlanmıştır. Daha büyük ısıtma kapasiteleri için çok brülörlü Silversun® radyant ısıtma sistemlerinde kullanılmak üzere alüminyum döküm fanlar mevcuttur.



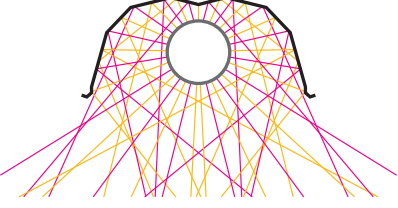


- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz
- Düşük Nox Değerleri
- Yüksek Verim
- Eksi Basıncılı
- Çift Kademeli Brülör
- Homojen Isı Dağılımı
- Geniş Radyant Şemsiye
- 5 Farklı Boy, 6 Farklı Kapasite

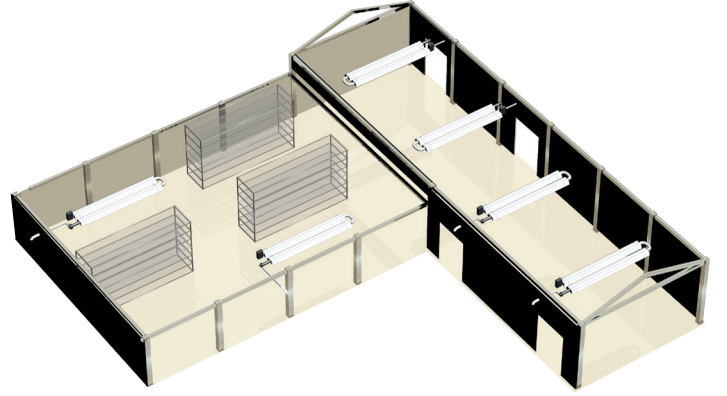
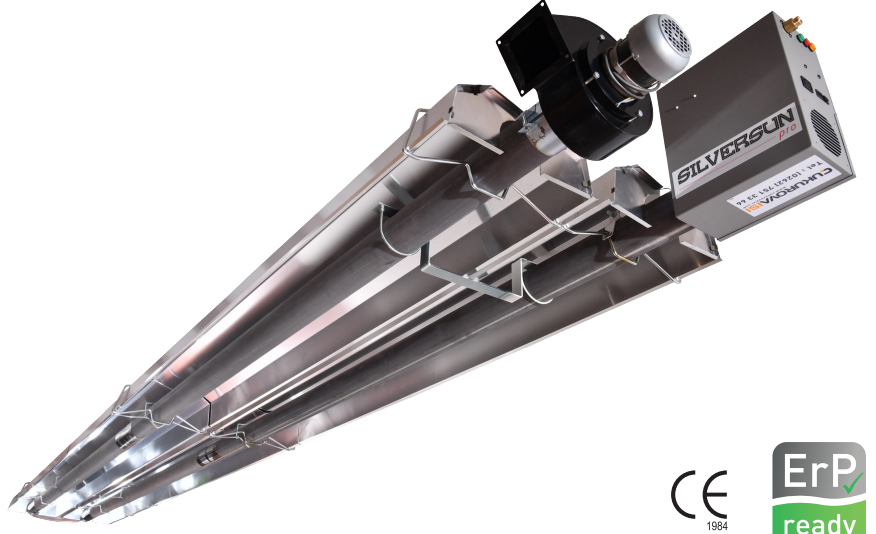


## Teknik Özellikler

| Model                                     |        | SSP 13/20 DT                                      | SSP 20/30 DT | SSP 27/40 DT | SSP 33/50 DT | SSP 40/60 DT | SSP 47/70 DT |
|-------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Güç (kW)                                  | Min.   | 13                                                | 20           | 27           | 33           | 40           | 47           |
|                                           | Maks.  | 20                                                | 30           | 40           | 50           | 60           | 70           |
| Ağırlık (kg)                              |        | 60                                                | 75           | 75           | 90           | 105          | 120          |
| Toplam Uzunluk (mm)                       |        | 9.550                                             | 12.600       | 12.600       | 15.650       | 18.700       | 21.750       |
| Min.Tav. Edilen Montaj Yük. (m)           |        | 2,25                                              | 2,75         | 3,0          | 3,50         | 4,0          | 4,5          |
| Gaz Yakıt Cinsi                           |        | Doğalgaz veya LPG                                 |              |              |              |              |              |
| Doğalgaz Harcaması (Nm³/h) Min.           |        | 1,36                                              | 2,08         | 2,81         | 3,44         | 4,17         | 4,90         |
|                                           | Maks.  | 2,08                                              | 3,13         | 4,17         | 5,21         | 6,25         | 7,30         |
| LPG Harcaması (kg/h) Min.                 |        | 1,01                                              | 1,55         | 2,09         | 2,56         | 3,10         | 3,64         |
|                                           | Maks.  | 1,55                                              | 2,32         | 3,10         | 3,87         | 4,65         | 5,42         |
| Giriş Basıncı (mbar)–Doğalgaz             |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |
| Giriş Basıncı (mbar)–LPG                  |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |
| Gaz Bağlantısı                            |        | 1/2" Dişli                                        |              |              |              |              |              |
| Elektrik Bağlantısı                       |        | 230 V, Monofaze, 1 amper                          |              |              |              |              |              |
| Fan Gücü (w)                              |        | 55                                                | 95           | 165          | 215          | 380          | 380          |
| Ateşleme                                  |        | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                       |              |              |              |              |              |
| Yanma ve Radyant Boruları                 |        | 101,6 mm Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik |              |              |              |              |              |
| Reflektör                                 |        | NS3H14 Alüminyum                                  |              |              |              |              |              |
| Egzoz Çıkış Çapı (mm)                     |        | 101,6 mm                                          |              |              |              |              |              |
| Yanıcı Maddelelere<br>Min. Mesafeler (mm) | Üstten | 150                                               | 150          | 150          | 200          | 200          | 200          |
|                                           | Yandan | 800                                               | 850          | 1.000        | 1.200        | 1.500        | 1.500        |
|                                           | Altan  | 1.600                                             | 1.700        | 1.700        | 2.000        | 2.500        | 3.000        |



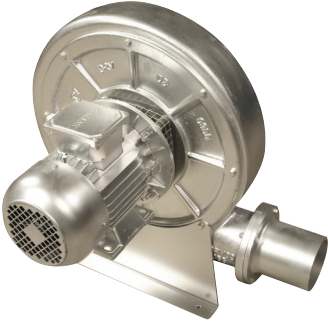
- Çift Kademeli Brülör
- Bölgesel Isıtma İmkânı
- Geniş Radyant Şemsiye
- 5 Farklı Boy, 6 Farklı Kapasite
- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz
- Düşük Nox Değerleri
- Yüksek Verim
- Eksi Basıncılı



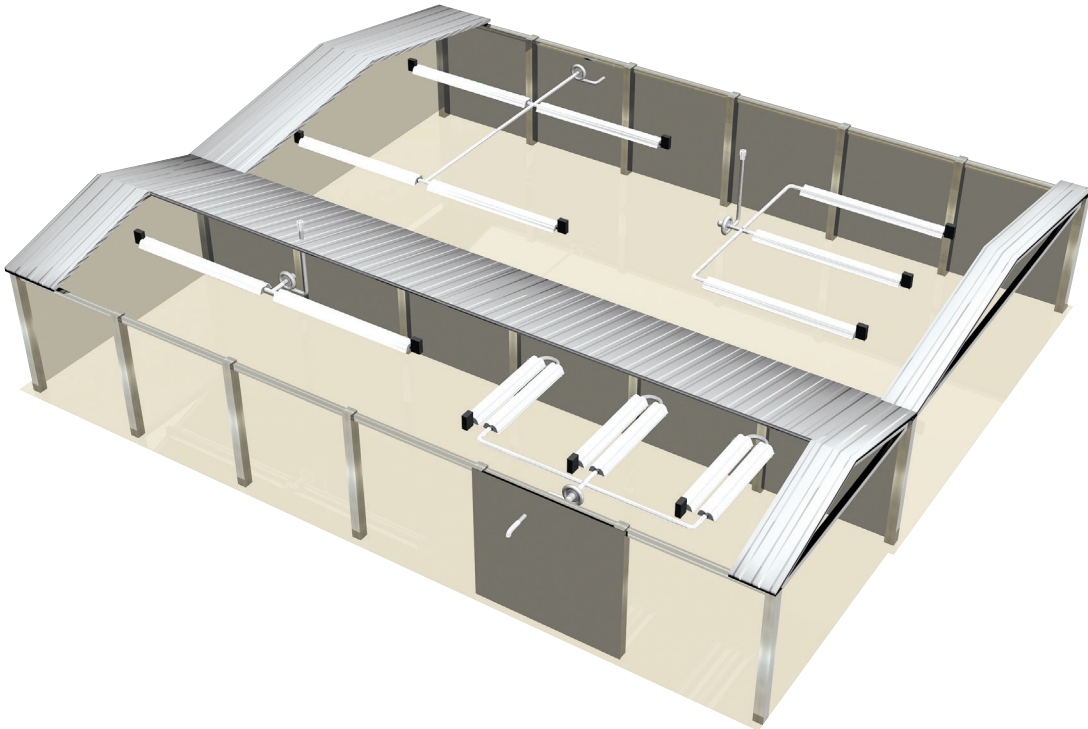
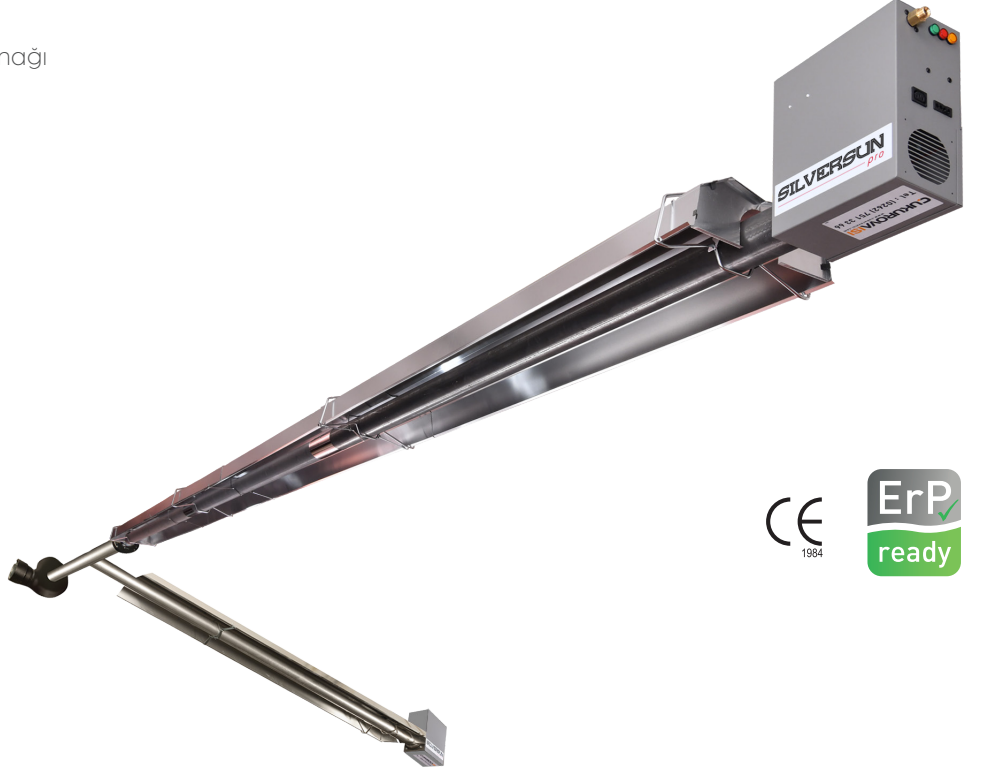
## Teknik Özellikler

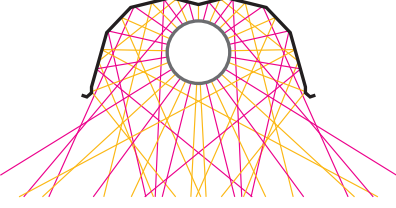
| Model                                     |        | SSP 13/20 UT                                      | SSP 20/30 UT | SSP 27/40 UT | SSP 33/50 UT | SSP 40/60 UT | SSP 47/70 UT |
|-------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Güç (kW)                                  | Min.   | 13                                                | 20           | 27           | 33           | 40           | 47           |
|                                           | Maks.  | 20                                                | 30           | 40           | 50           | 60           | 70           |
| Ağırlık (kg)                              |        | 65                                                | 85           | 85           | 105          | 110          | 130          |
| Toplam Uzunluk (mm)                       |        | 5.460                                             | 6.990        | 6.990        | 8.510        | 10.040       | 11.560       |
| Min.Tav. Edilen Montaj Yük. (m)           |        | 2,25                                              | 2,75         | 3,0          | 3,50         | 4,0          | 4,5          |
| Gaz Yakıt Cinsi                           |        | Doğalgaz veya LPG                                 |              |              |              |              |              |
| Doğalgaz Harcaması (Nm³/h) Min.           |        | 1,36                                              | 2,09         | 2,82         | 3,44         | 4,17         | 4,90         |
|                                           | Maks.  | 2,09                                              | 3,13         | 4,17         | 5,22         | 6,26         | 7,30         |
| LPG Harcaması (kg/h) Min.                 |        | 1,01                                              | 1,55         | 2,09         | 2,56         | 3,10         | 3,64         |
|                                           | Maks.  | 1,55                                              | 2,33         | 3,10         | 3,88         | 4,67         | 5,44         |
| Giriş Basıncı (mbar)–Doğalgaz             |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |
| Giriş Basıncı (mbar)–LPG                  |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |
| Gaz Bağlantısı                            |        | 1/2" Dişli                                        |              |              |              |              |              |
| Elektrik Bağlantısı                       |        | 230 V, Monofaze, 1 amper                          |              |              |              |              |              |
| Fan Gücü (w)                              |        | 55                                                | 95           | 165          | 215          | 380          | 380          |
| Ateşleme                                  |        | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                       |              |              |              |              |              |
| Yanma ve Radyant Boruları                 |        | 101,6 mm Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik |              |              |              |              |              |
| Reflektör                                 |        | NS3H14 Alüminyum                                  |              |              |              |              |              |
| Egzoz Çıkış Çapı (mm)                     |        | 101,6 mm                                          |              |              |              |              |              |
| Yanıcı Maddelelere<br>Min. Mesafeler (cm) | Üstten | 15                                                | 15           | 15           | 20           | 20           | 20           |
|                                           | Yandan | 80                                                | 85           | 100          | 120          | 150          | 150          |
|                                           | Altan  | 160                                               | 170          | 170          | 200          | 250          | 300          |

- Çift Kademeli Brülör
- Değişik Bölgelerde Farklı Konfor Olanakları
- Mükemmel Dizayn Esnekliği
- Geniş Radyant Şemsiye
- Minimum "Egzoz Çıkışı" Sayısı
- Düşük Nox Değerleri
- Yüksek Verim



Çoklu Sistem Vakum Fanı



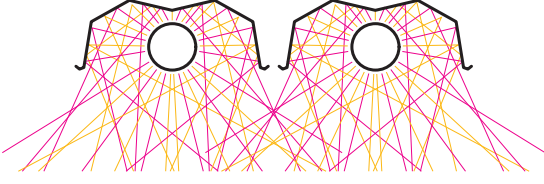


- Çift Kademeli Brülör
- Düzgün Isı Dağılımı
- Geniş Radyant Şemsiye
- 5 Farklı Boy, 7 Farklı Kapasite
- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz
- Artı Basıncılı
- Düşük Nox Değerleri
- Yüksek Verim



## Teknik Özellikler

| Model                                   |        | SSE 10/15 DT                                      | SSE 13/20 DT | SSE 17/25 DT | SSE 20/30 DT | SSE 27/40 DT | SSE 33/50 DT | SSE 40/60 DT |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Güç (kW)                                | Min.   | 10                                                | 13           | 17           | 20           | 27           | 33           | 40           |
|                                         | Maks.  | 15                                                | 20           | 25           | 30           | 40           | 50           | 60           |
| Ağırlık (kg)                            |        | 45                                                | 60           | 60           | 75           | 75           | 92           | 100          |
| Toplam Uzunluk (mm)                     |        | 6.500                                             | 9.550        | 9.550        | 12.600       | 12.600       | 15.650       | 18.700       |
| Min.Tav. Edilen Montaj Yük. (m)         |        | 2,0                                               | 2,25         | 2,50         | 2,75         | 3,0          | 3,50         | 4,0          |
| Gaz Yakıt Cinsi                         |        | NG or LPG                                         |              |              |              |              |              |              |
| Doğalgaz Harcaması (Nm <sup>3</sup> /h) | Min.   | 1.05                                              | 1.36         | 1.78         | 2.09         | 2.82         | 3.44         | 4.17         |
|                                         | Maks.  | 1.57                                              | 2.09         | 2.61         | 3.13         | 4.17         | 5.22         | 6.26         |
| LPG Harcaması (kg/h)                    | Min.   | 0.78                                              | 1.01         | 1.32         | 1.55         | 2.09         | 2.56         | 3.10         |
|                                         | Maks.  | 1.16                                              | 1.55         | 1.94         | 2.33         | 3.10         | 3.88         | 4.67         |
| Giriş Basıncı (mbar)–Doğalgaz           |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |              |
| Giriş Basıncı (mbar)–LPG                |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |              |              |              |              |              |              |
| Gaz Bağlantısı                          |        | 1/2" Dişli                                        |              |              |              |              |              |              |
| Elektrik Bağlantısı                     |        | 230 V, Monofaze, 1 amper                          |              |              |              |              |              |              |
| Fan Gücü (w)                            |        | 60                                                | 60           | 60           | 60           | 80           | 80           | 80           |
| Ateşleme                                |        | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                       |              |              |              |              |              |              |
| Yanma ve Radyant Boruları               |        | 101,6 mm Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik |              |              |              |              |              |              |
| Reflektör                               |        | NS3H14 Alüminyum                                  |              |              |              |              |              |              |
| Egzoz Çıkış Çapı (mm)                   |        | 101,6 mm                                          |              |              |              |              |              |              |
| Yanıcı Maddelere Min. Mesafeler (cm)    | Üstten | 15                                                | 15           | 15           | 15           | 15           | 20           | 20           |
|                                         | Yandan | 75                                                | 80           | 85           | 85           | 100          | 120          | 150          |
|                                         | Altan  | 150                                               | 160          | 170          | 170          | 170          | 200          | 250          |

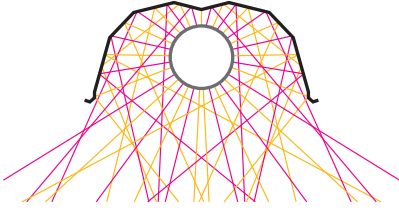


- Çift Kademeli Brülör
- Bölgesel Isıtma İmkânı
- Geniş Radyant Şemsiye
- 5 Farklı Boy, 7 Farklı Kapasite
- Yandan veya Çatıdan Müstakil Egzoz
- Artı Basıncılı
- Düşük Nox Değerleri
- Yüksek Verim



## Teknik Özellikler

| Model                                   |        | SSE 10/15 CRU                                     | SSE 13/20 CRU | SSE 17/25 CRU | SSE 20/30 CRU | SSE 27/40 CRU | SSE 33/50 CRU | SSE 40/60 CRU |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Güç (kW)                                | Min.   | 10                                                | 13            | 17            | 20            | 27            | 33            | 40            |
|                                         | Maks.  | 15                                                | 20            | 25            | 30            | 40            | 50            | 60            |
| Ağırlık (kg)                            |        | 45                                                | 60            | 60            | 75            | 75            | 92            | 100           |
| Toplam Uzunluk (mm)                     |        | 3.780                                             | 5.300         | 5.300         | 6.830         | 6.830         | 8.350         | 9.880         |
| Min.Tav. Edilen Montaj Yük. (m)         |        | 2,0                                               | 2,25          | 2,50          | 2,75          | 3,0           | 3,50          | 4,0           |
| Gaz Yakıt Cinsi                         |        | NG or LPG                                         |               |               |               |               |               |               |
| Doğalgaz Harcaması (Nm <sup>3</sup> /h) | Min.   | 1.05                                              | 1.36          | 1.78          | 2.09          | 2.82          | 3.44          | 4.17          |
|                                         | Maks.  | 1.57                                              | 2.09          | 2.61          | 3.13          | 4.17          | 5.22          | 6.26          |
| LPG Harcaması (kg/h)                    | Min.   | 0.78                                              | 1.01          | 1.32          | 1.55          | 2.09          | 2.56          | 3.10          |
|                                         | Maks.  | 1.16                                              | 1.55          | 1.94          | 2.33          | 3.10          | 3.88          | 4.67          |
| Giriş Basıncı (mbar)–Doğalgaz           |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |               |               |               |               |               |               |
| Giriş Basıncı (mbar)–LPG                |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |               |               |               |               |               |               |
| Gaz Bağlantısı                          |        | 1/2" Dişli                                        |               |               |               |               |               |               |
| Elektrik Bağlantısı                     |        | 230 V, Monofaze, 1 amper                          |               |               |               |               |               |               |
| Fan Gücü (w)                            |        | 60                                                | 60            | 60            | 60            | 80            | 80            | 80            |
| Ateşleme                                |        | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                       |               |               |               |               |               |               |
| Yanma ve Radyant Boruları               |        | 101,6 mm Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik |               |               |               |               |               |               |
| Reflektör                               |        | NS3H14 Alüminyum                                  |               |               |               |               |               |               |
| Egzoz Çıkış Çapı (mm)                   |        | 101,6 mm                                          |               |               |               |               |               |               |
| Yanıcı Maddelere Min. Mesafeler (cm)    | Üstten | 15                                                | 15            | 15            | 15            | 15            | 20            | 20            |
|                                         | Yandan | 75                                                | 80            | 85            | 85            | 100           | 120           | 150           |
|                                         | Altan  | 150                                               | 160           | 170           | 170           | 170           | 200           | 250           |



- Pozitif hava (cebri hava) sistemi
- Çok yüksek verimlilik
- Düşük NOx
- İki kademeli EVO Brülör
- Kompakt tasarım
- Tek reflektörde çift tüp
- Kurulum ve kablolama kolaylığı
- Homojen ısı dağılımı
- Lokal, noktasal veya bölgesel ısıtma
- Daha geniş radyan şemsiye
- 7 farklı kapasite
- Duvarдан veya tavandan ayrı egzoz



## Teknik Özellikler

| Model                                   |        | SSE 10/15 TRU                                     | SSE 13/20 TRU | SSE 17/25 TRU | SSE 20/30 TRU | SSE 27/40 TRU | SSE 33/50 TRU | SSE 40/60 TRU |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Güç (kW)                                | Min.   | 10                                                | 13            | 17            | 20            | 27            | 33            | 40            |
|                                         | Maks.  | 15                                                | 20            | 25            | 30            | 40            | 50            | 60            |
| Ağırlık (kg)                            |        | 45                                                | 60            | 60            | 75            | 75            | 92            | 100           |
| Toplam Uzunluk (mm)                     |        | 3.780                                             | 5.300         | 5.300         | 6.830         | 6.830         | 8.350         | 9.880         |
| Min.Tav. Edilen Montaj Yük. (m)         |        | 2,0                                               | 2,25          | 2,50          | 2,75          | 3,0           | 3,50          | 4,0           |
| Gaz Yakıt Cinsi                         |        | NG or LPG                                         |               |               |               |               |               |               |
| Doğalgaz Harcaması (Nm <sup>3</sup> /h) | Min.   | 1.05                                              | 1.36          | 1.78          | 2.09          | 2.82          | 3.44          | 4.17          |
|                                         | Maks.  | 1.57                                              | 2.09          | 2.61          | 3.13          | 4.17          | 5.22          | 6.26          |
| LPG Harcaması (kg/h)                    | Min.   | 0.78                                              | 1.01          | 1.32          | 1.55          | 2.09          | 2.56          | 3.10          |
|                                         | Maks.  | 1.16                                              | 1.55          | 1.94          | 2.33          | 3.10          | 3.88          | 4.67          |
| Giriş Basıncı (mbar)-Doğalgaz           |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |               |               |               |               |               |               |
| Giriş Basıncı (mbar)-LPG                |        | 15 Minimum 55 Maksimum                            |               |               |               |               |               |               |
| Gaz Bağlantısı                          |        | 1/2" Dişli                                        |               |               |               |               |               |               |
| Elektrik Bağlantısı                     |        | 230 V, Monofaze, 1 amper                          |               |               |               |               |               |               |
| Fan Gücü (w)                            |        | 60                                                | 60            | 60            | 60            | 80            | 80            | 80            |
| Ateşleme                                |        | Tam Otomatik, Alev Sensörlü                       |               |               |               |               |               |               |
| Yanma ve Radyant Boruları               |        | 101,6 mm Çaplı, Isıl İşlem Görmüş Alüminize Çelik |               |               |               |               |               |               |
| Reflektör                               |        | NS3H14 Alüminyum                                  |               |               |               |               |               |               |
| Egzoz Çıkış Çapı (mm)                   |        | 101,6 mm                                          |               |               |               |               |               |               |
| Yanıcı Maddelere Min. Mesafeler (cm)    | Üstten | 15                                                | 15            | 15            | 15            | 15            | 20            | 20            |
|                                         | Yandan | 75                                                | 80            | 85            | 85            | 100           | 120           | 150           |
|                                         | Altan  | 150                                               | 160           | 170           | 170           | 170           | 200           | 250           |

# Kontrol Sistemleri

Radyant Isıtıcılar, her türlü otomatik ve elektronik kontrole uygun cihazlardır.

Bu sayede en basit termostattan en ileri elektronik programlama panellerine

kadar, kontrol sistemi kurulumu mümkündür. Isıtılacak mekanlardaki

cihaz sayılarına ve ısıtma bölgelerine ya da özel isteklere göre merkezi/

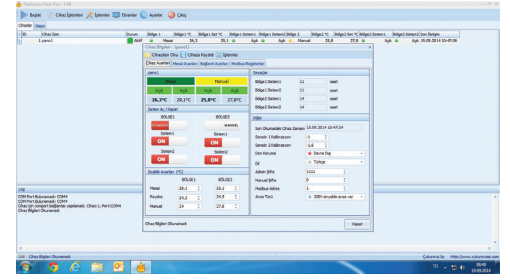
tali kontrol panoları tasarlanabilir, otomasyon ile bilgisayardan kontrolü

sağlanabilir hatta Modbus tabanlı Scada sistemi ile entegre olabilir. Bu

kontrol panolarından ortam sıcaklık değerleri ayarlanabilir, izlenebilir, istenirse

haftalık program saatleri ile sistemlerin çalışma aralıkları belirlenebilir. Hazır elektronik kontrol panelleri sayesinde bu

kontroller ileri seviyede programlanarak personel ihtiyacı kalmaksızın sistemler çalıştırabilir.



Optimum Heat Kontrol Panosu



Uzaktan Kumanda Bağlanabilme



Oda Termostatı

## İlave Malzeme ve Aksesuarlar



Alüminyum Egzoz Borusu



Dirsek



Tee



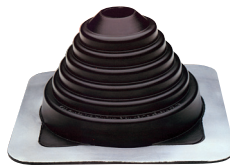
Kaplin



Konik Rakorlu Esnek Hortum



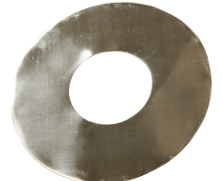
Baca Çıkışı



Çatı Sızdırmazlık Elemanı



Yan Yüzey Çıkışı Parçası



Ayna

