

Borulu Radyant Isıtma Sistemleri

Yaratıcı | Verimli | Konforlu

Made in Germany

Schwank ürün portföyü



Isı geri kazanım sistemleri



Hava perdeleri



Seramik Plakalı
Radyant Isıtıcılar



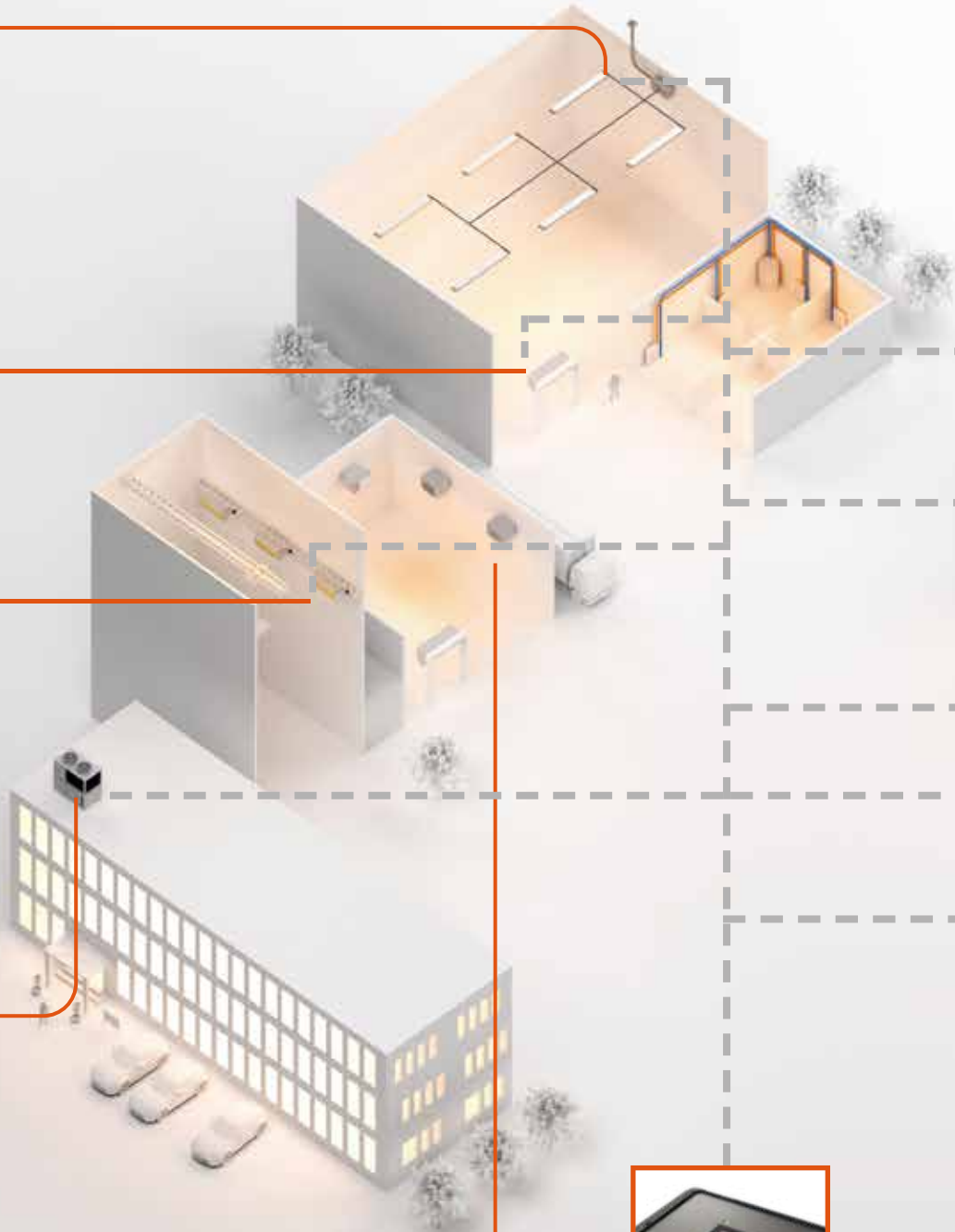
Gaz yakıtlı ısı pompaları



Sıcak Hava Üniteleri



Kontrol
Teknolojisi





Borulu radyant ısıtıcılar



Yoğuşma teknolojisi



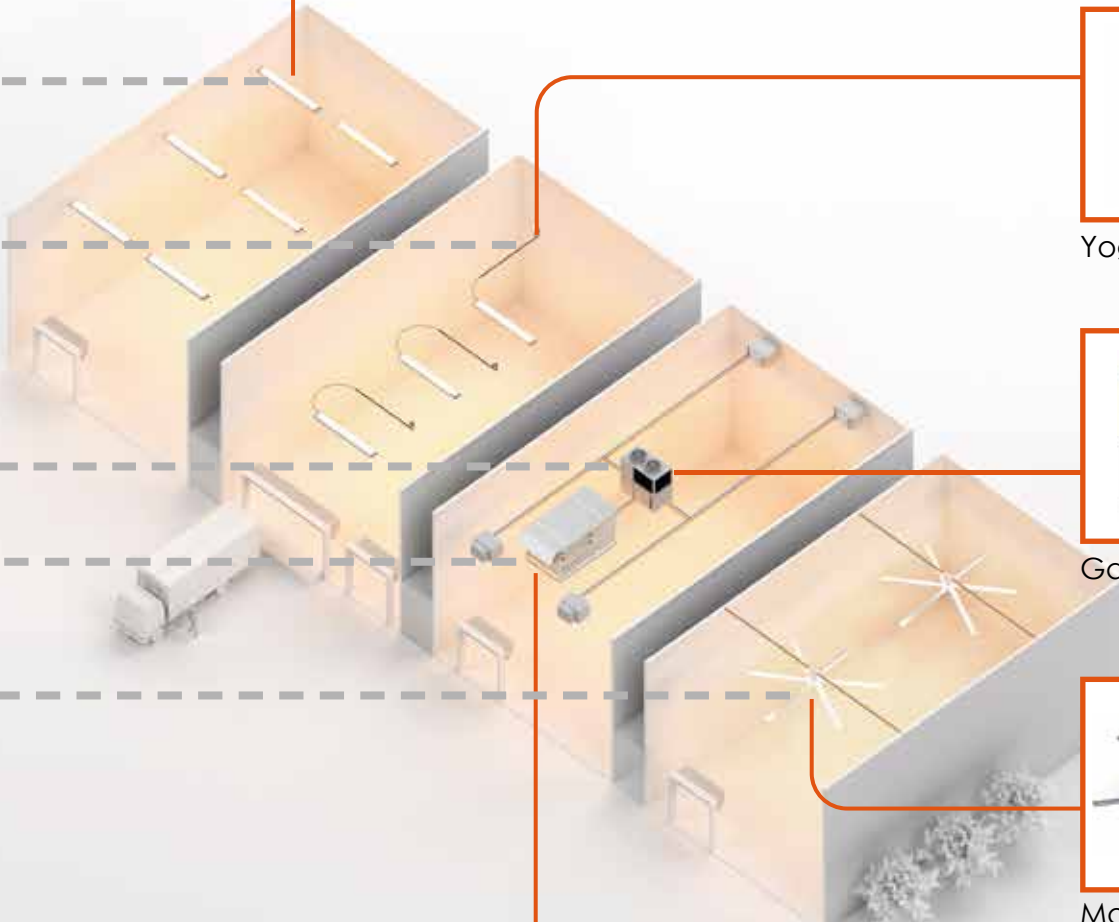
Gaz yakıtlı ısı pompaları



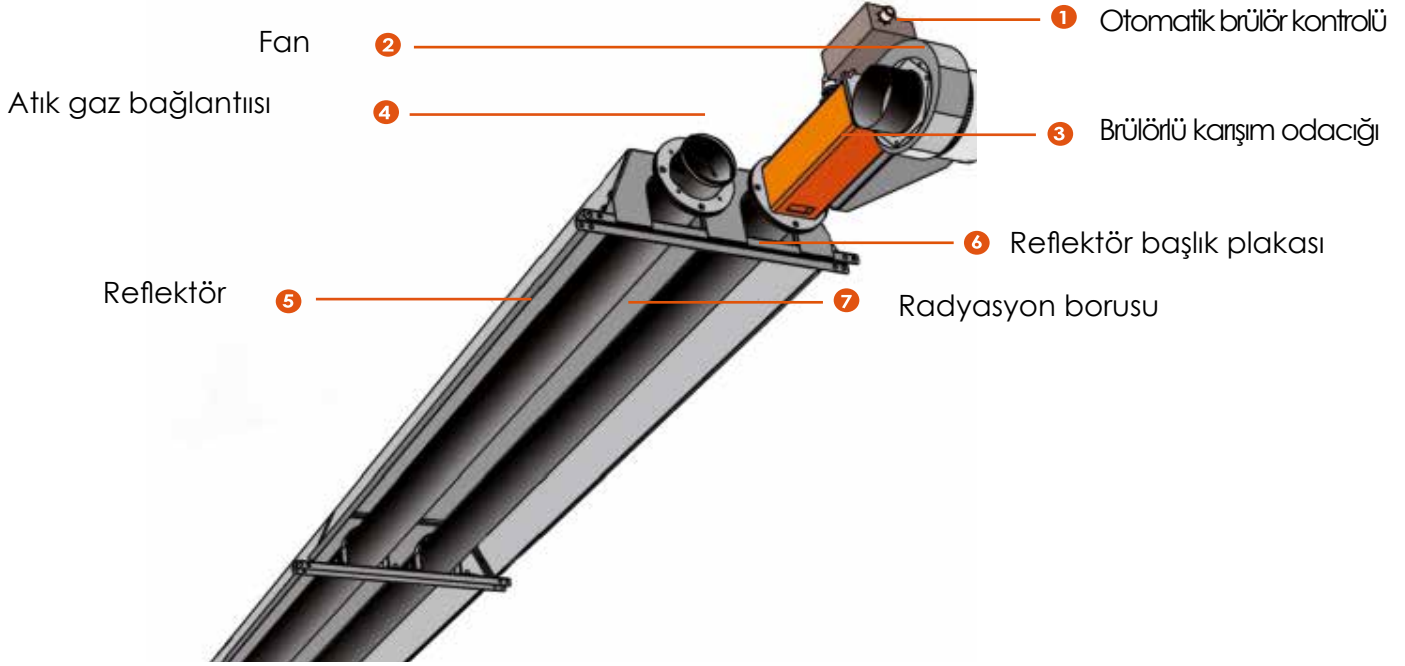
MonsterFans
[Büyük fanlar]



Klima santralleri



Borulu Radyant Isıtma Sistemi Prensipleri



→ Brülörün çalışması

Brülör

Gaz brülörü jet borusunun içinde bir alev oluşturur. Alev radyant boruları 550 ve 700°C arasında bir sıcaklığa ısıtır. Isı borulardan odaya infrared veya ısı radyasyonu (ışınım) formunda odaya yayılır. Gerçek yanma olayı kapalı bir borunun içinde meydana gelir.

Jet borusu

Alüminyum emdirilmesi ve daha sonra tekrar ısıtılma ile çelik iyileştirme işlemi uygulandığından boruların yüksek korozyon direnci mevcuttur ve bu da emisyon davranışını iyileştirir. Boruların içindeki türbülantörler ısı transferini en uygun duruma getirir.

Reflektör

Radyant boruların üzerindeki reflektörler ısı radyasyonunun çalışma alanına yansıtılmasını sağlar. Bu işlemin mümkün olan en verimli şekilde meydana gelmesini sağlamak ve ısı kaybını önlemek için, reflektörler alüminyum kaplıdır ve reflektör gövdesinin her tarafı kapatılmıştır, bu şekilde %95'lik bir yansıtma elde edilmiştir.

Kapalı formu nedeniyle radyant borular ilave ısı meydana gelmesini destekleyen sıcak bir

hava yastığıyla çevrilmiştir [bu cihazların enerji verimliliğini daha da artırır].

calorSchwank ve deltaSchwank gibi yüksek verimli radyant ısıtıcıların reflektörleri ayrıca [uzay uçuşları teknolojisinde kullanılan] reflektörün yüksek sıcaklığa dayanıklı ısı direncine sahiptir. Bir binanın ısı yalıtımı benzeri, izolasyonlu reflektör gereksiz ısı kaybını önler.

Schwank verimleri farklı üç model sunmaktadır:

A. deltaSchwank



B. calorSchwank



C. infraSchwank



Tam Modülasyonlu Brülör teknolojisi

Standart olarak

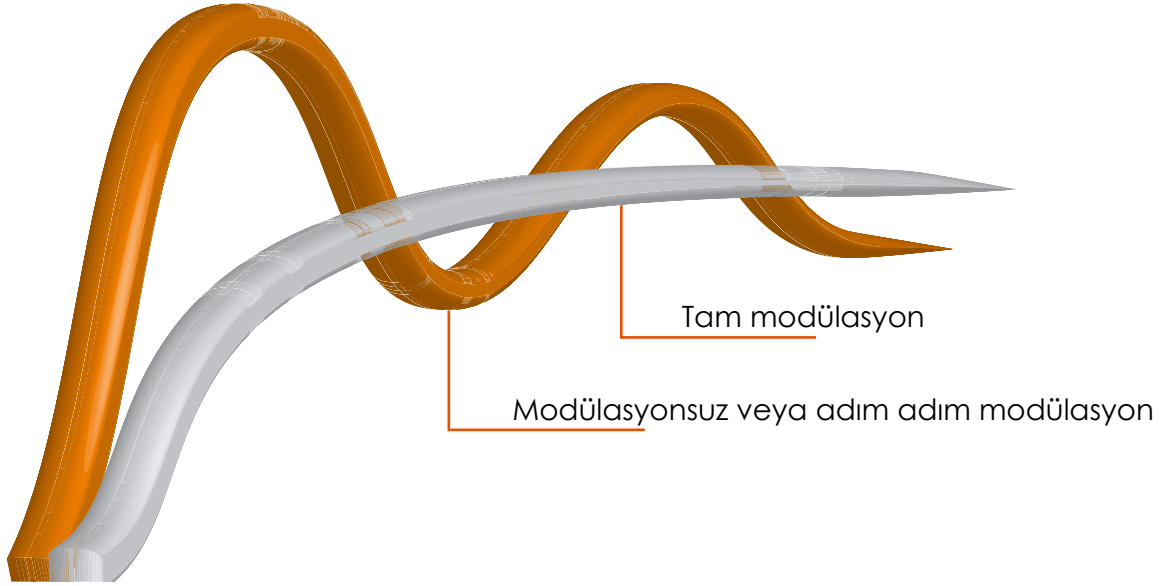
İstenilen hedef sıcaklığın her koşula elde edilmesini sağlama için, bir ısıtma sistemi her zaman o yerin minimum dış havaya sıcaklığına göre tasarlanır.

Ancak, hava sıcaklığının çok düşük olduğu günleri oldukça az görülür, dolayısıyla ısıtma sistemleri genellikle tüm günlerin %85'i için aşırı büyüktür ve bu nedenle ısıtma hemen hemen tüm ısıtma periyodunda kısmi yükte yapılmalıdır.

Tam modülasyonlu ısıtıcılar bu görevi en iyi şekilde yerine getirir, zira sadece bu tip ısıtıcılar verimli ve konforlu bir ısıtma

sağlamak için en mantıklı vasıta. Bu şekilde kapasitelerini gerçek ihtiyaca göre ayarlarlar. Buna karşılık klasik brülörler ayar derecesine on/off çalışan çevrimlerle ulaşır.

Schwank ısıtma tam Gaz-hava bileşiminde, gaz ve hava hacimleri ayrı ayrı talebe göre dinamik olarak ayarlanır ve enerji verimi olarak en iyi yanmayı sağlar. Temiz. Verimli. Sürdürülebilir.



Tam modülasyonlu borulu ısıtıcıların üstünlükleri:

- Gaz ve yanma havasının gerçek ısı talebine ayarlanması enerji verimliliğini yaklaşık %14 artırmaktadır.
- Isıtma sisteminin hizmet süresi önemli derecede artmıştır, zira sık sık ON/OFF yaparak çalışmalar [soğuk çalışma] ve sık çalışma çevrimleri %43'e kadar azaltılmıştır.

YENİ! deltaSchwank - borulu radyant ısıtma teknolojisine devrimci bir yaklaşım

Temiz, verimli ve sürdürülebilir

%99,1 Mevsimsel Verim



Gerçek ısı talebine sonsuz değişebilir güç ayarlaması için tam modülasyonlu EC motor ["Electronically Commutated" yani elektronik değişkenli DC (doğru akım) motoru].

Gaz ve yanma havasının dinamik olarak ayarlandığı pnömomatik gaz/hava karışımı.

Yüksek sıcaklık direnci olan yanma odasındaki bluTek brülör

Yüksek sıcaklığa dayanıklı yanma odası Paslanmaz çelik alev borusu

Optimize edilmiş reflektör geometrisi, tamamen yalıtılmıştır ve ara reflektör bulunmaktadır.

Bina yönetim sistemleri için Modbus bağlantısı.

Made in Germany



Delta: müşterinin yararına maksimum odaklanma

Yüksek sıcaklık direnci olan paslanmaz çelik yanma odasıyla verimli bluTek brülör

Patenti alınmış bluTek brülör ısıyı yüksek sıcaklık direnci olan paslanmaz çelik yanma odasında üretir ve ısı daha sonra radyant borulara iletilir. Örgü şeklinde yüzey yapısı olan yakıt çubuğu benzeri olmayan bir ısı dağılımı ve alevin soğutulmasını sağlar – sonuç egzoz gazında ısı NO_x in 35 mg/kWh'a inmesidir.

Gaz-hava bileşimi vasıtasıyla enerji tasarrufu

deltaSchwank'ın performansı o an geçerli ısı talebine ideal şekilde uyarlanabilir, enerji

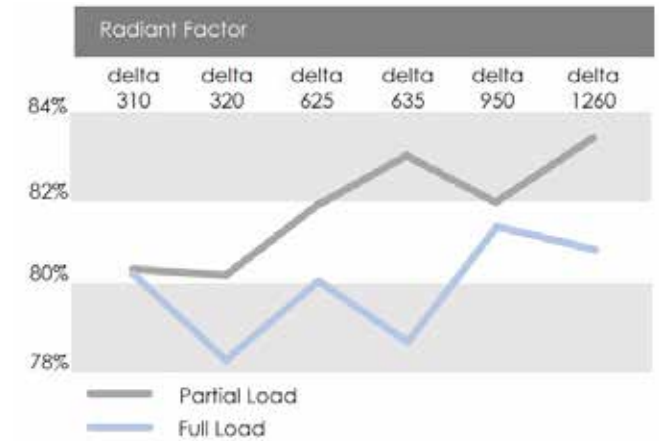
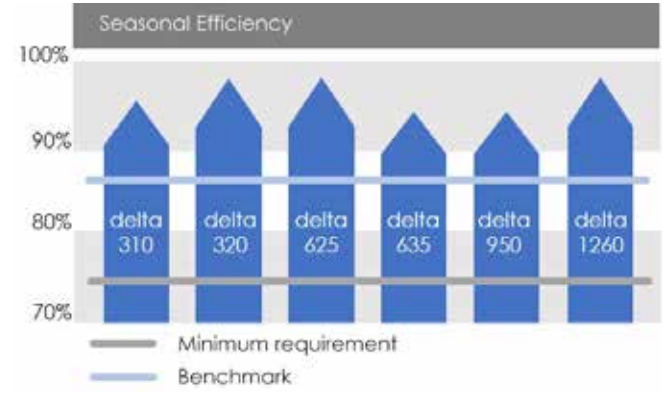
tasarrufu sağlar ve o mahaldeki konforu artırır. Pnömatik gaz-hava bileşimi en uygun gaz-hava oranı sağlar- bu şekilde fazla hava ve enerji kayıpları önlenir.

%95 yansıtma özelliği

Delta'nın yanma odası reflektörü FERAN [alüminyum kaplanmış çelik plaka] malzemesinden yapılmıştır. Reflektör geometrisi Fraunhofer Enstitüsü laboratuvarlarında geliştirilmiştir. deltaSchwank borulu ısıtıcı %95 yansıtma sağlamaktadır.

Üstünlükleri

- ErP'ye göre %99,1'a kadar mevsimsel verim*
- %83,7'ye kadar radyasyon (ışınım) verimi**
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü
- Geniş modülasyon aralığı, %40-100 arasında [iyileştirilmiş konfor]
- Temiz yanma [NO_x emisyonu = 13 mg/kWh]
- Patenti alınmış bluTek brülör
- Dokuma yakıt çubuğu
- Paslanmaz çelik yanma odası
- Metalik dokuma brülörün içinde soğutulmuş yanma
- Düşük- NO_x brülör-kirletici emisyon 35 mg/kWh
- Pnömatik gaz-hava birleşimi
- Gaz/Hava daimen en uygun orandadır, fazla hava yoktur, enerji kaybı yoktur
- Tüm kontrol aralığında sabit verim
- Fırçasız EC motorlu üfleme fanı
- Yaklaşık %72 tasarruf
- Benzersiz reflektör geometrisi
- Alüminyum kaplamalı radyant borular



* 2015/1188 Avrupa Komisyonu Direktifine göre deltaSchwank 1260U üzerinde ölçülmüştür.
**DIN EN 416'ya göre deltaSchwank 950U üzerinde ölçülmüştür.

Ekonomik, sürdürülebilir ve verimli

→ Enerji verimliliğinin referans noktası

calorSchwank

calorSchwank bin kez defalarca kanıtlanmıştır ve en verimli borulu ısıtıcılardan biridir. 15 ve 120 kW arasındaki mevcut kapasiteleri endüstri ve ticari uygulamalar, lojistik ve bunun yanında spor ve etkinlik salonları için ısıtıcıyı uygun hale getirmiştir. Klasik ısıtıcıların aksine, calorSchwank'ın brülörü standart olarak sonsuz modülasyon yapar – bu cihazın ekonomik ve uzun vadeli kullanımını sağlar. calorSchwank diğer tüm Schwank ürünleri gibi Almanya'da üretilmiştir. Borulu radyant ısıtıcı en uygun yanmayı seramik brülör plakasında kanıtlanmış radyant borularda ve tam yalıtımlı reflektörlerle sağlar. Bu şekilde cihaz mevsimsel enerji verimliliğini garanti eder ve dolayısıyla klasik ısıtıcılara göre önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar.

infraSchwank

infraSchwank Schwank radyant ısıtıcılar için ekonomik endüstri standardını belirler. calorSchwank'dan farkı, infraSchwank'ın reflektörlerinin izolasyonsuz olmasıdır.

calorSchwank

Reflektörün yüksek sıcaklık dirençli izolasyonu



Üstünlükleri

- %88,3'e kadar mevsimsel verim*
- %70,8 radyasyon faktörü**
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü
- Tam izolasyonlu reflektör

infraSchwank



Üstünlükleri

- % 82.9'ye kadar mevsimsel verim*
- %60.2% Radyasyon faktörü**
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü

[* 2015/1188 Avrupa Komisyonu Direktifine göre infraSchwank D50/M+U / infraSchwank D50/M+L üzerinde ölçülmüştür.]

[**DIN EN 416'ya göre VRT D50/M+U / infraSchwank D50U/M+L üzerinde ölçülmüştür].

Sessiz Jet Brülör

Schwank'ın en tanınan brülörü

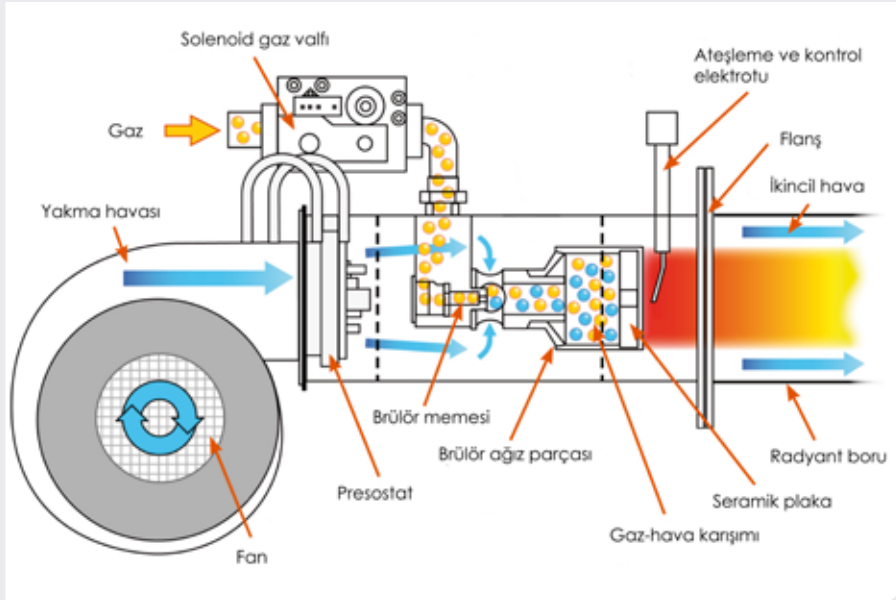
→ calorSchwank ve infraSchwank üzerinde bulunan Sessiz Jet brülör

Sessiz jet brülör özellikle müşterilerin ihtiyaçları ve düşük emisyon ve hava gaz karışımının kaynak tasarrufu yapan yanmasını en uygun duruma getirmek için geliştirilmiştir. Alınmış brülör ağız parçası çok uzun doğrusal bir alev ve dolayısıyla radyant boruya eşit ısı transferi sağlar.

olarak ModBus bağlantısı ile donatılmıştır. Geliştirilen Schwank Control Touch merkezi ısıtma kontrol sistemi özelliği ile birlikte, her bir radyant ısıtıcıyı ayrı ayrı kontrol edilebilir ve arıza mesajları ile bunun yanında öngörülen bakımlar okunabilir. Bu, şüphesiz aynı zamanda deltaSchwank modele de uygulanabilir.

Schwank borulu ısıtıcıların tüm brülörleri standart

→ Brülör teknolojisi infraSchwank / calorSchwank



Egzoz sistemleri

Her uygulama için egzoz gaz kanalı

Uygulamanın ihtiyacına göre ayrı ayrı hesaplanmış ve sistem belgeli atık gaz sistemleri tasarlıyoruz.

→ Oda havasından bağımsız tek bacalı [LAS-sistemi] Sistem C

- Yanma havasını önceden ısıtarak enerji tasarrufu
Dışarıdan temiz yanma havası
- Oda havası kirli olduğunda sorunsuz çalışır
- Alüminyum veya paslanmaz çelik



→ Oda havasından bağımsız tek bacalı Sistem B

- Alüminyum veya paslanmaz çelik



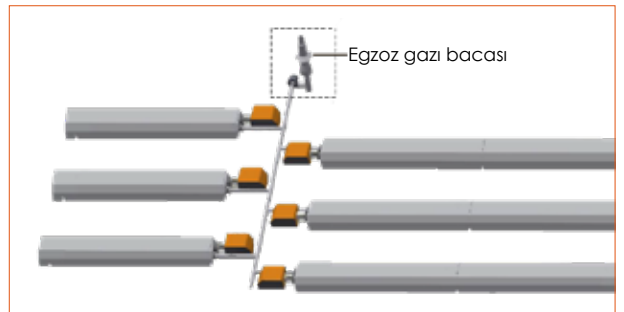
→ Çift baca

- İki cihaz için çatıdan tek çıkış
- Yakma havasının dışarıdan veya mahalde alınması
- Alüminyum veya paslanmaz çelik



→ Herringbone [balık kılıçığı] egzoz sistemi Sistem F

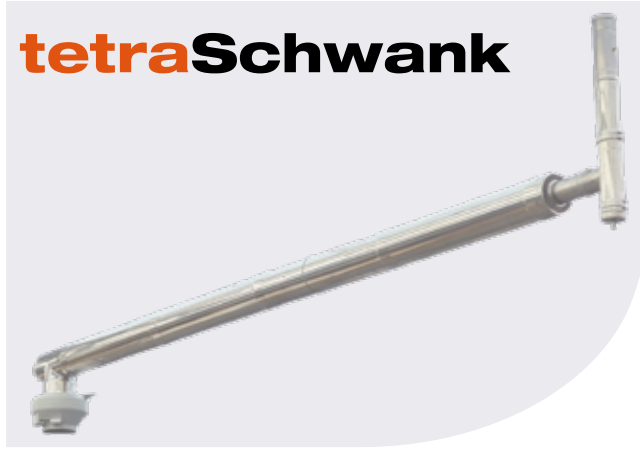
- Çelik borulu ısıtıcıların egzoz gaz bağlantıları tek bir sistem içine birleştirir
- Her oda için bir ölçme noktası ve baca çıkışı



Yoğuşma teknolojisi

Yoğuşma teknolojisi ve ısı geri kazanımının kullanılması

tetraSchwank ve hibritSchwank ısı geri kazanımı ve kalorifik değeri (gazın yanması ile elde edilen enerjinin) kullanılmasından ileri bir teknolojiyle yararlanırlar, bir mahal ısıtma sistemi için verimli Schwank çelik radyant borular ve akıllı kontrol sistemiyle %110'a kadar verim elde edilebilir.

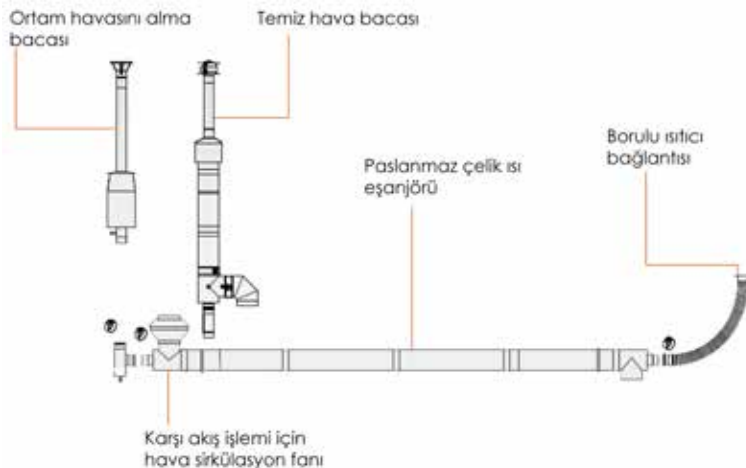


A. tetraSchwank

tetraSchwank egzoz gazında kalmış olan enerjiyi kullanır. Schwank ürün geliştiricilerin amacı: ara depolama ve ortam olmadan, doğrudan o mahalde ısı geri kazanımıdır. Maksimum 50 kW bağlanmış yük ile cihaz egzoz gazı içinde bulunan ısı enerjisini bir karşıt akım işlemiyle geri kazanır ve bu enerjiyi doğrudan geri binaya gönderir.

tetraSchwank Air ile, yoğuşma teknolojisi dış ortamdan temin edilen temiz hava beslemesi ile birleştirilebilir.

Isı geri kazanım sistemi



B. hibritSchwank

tetraSchwank gibi, hibrit Schwank'da kalorifik değeri ile beraber egzoz gazında bulunan kalmış olan enerjiyi kullanır. Geri kazanılmış ısı [sıcak su] kolaylıkla ısıtma sürecine [mahal ısıtmasına veya sıcak su üretimine] geri beslenebilir.

tetraSchwank ve hibritSchwank'ın üstünlükleri

- gazın kalorifik değeri ve ısı geri kazanımının kullanılması.
- verimli Schwank borulu ısıtma sistemleri ile birlikte %110'a kadar verim.
- %100 EnV-EV ve GEC uyumlu



hibritSchwank

Borulu Isıtıcı

Yeni geliştirilmiş

deltaSchwank

Sürdürülebilir özellik



calorSchwank

Her kullanıma uygun



infraSchwank

Endüstri standardı



Made in Germany



- %99,1'a kadar mevsimsel verim*
- %83,7 Radyasyon faktörü**
- 35 mg/kWh NO_x
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü

[*2015/1188 'e göre deltaSchwank 1260U üzerinde ölçülmüştür].
[**DIN EN 416'e göre deltaSchwank 950U üzerinde ölçülmüştür].



- %89,9'e kadar mevsimsel verim*
- %70,8 Radyasyon faktörü**
- 132 mg/kWh NO_x
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü

[*2015/1188'e göre VRT D50/M+U üzerinde ölçülmüştür].
[**DIN EN 416'ya göre VRT D50/M+U üzerinde ölçülmüştür].



- %82,9'ye kadar mevsimsel verim*
- 60,2% Radyasyon faktörü**
- 133 mg/kWh NO_x
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü

[*Measured according 2015/1188 at infraSchwank D50/M+L]
[** Measured according to DIN EN 416 at infraSchwank D50/M+L]



deltaSchwank

Sürdürülebilir özellikler



→ Sahip olduğunuz avantajlar:

- %99,1'a kadar mevsimsel verim *
- %83,4'e kadar radyasyon faktörü *
- Yüksek yansıtma özelliğine sahip FERAN reflektör
- Reflektör yuvası taşına ile ısı kayıplarını minimize etmek için tamamen izole edilmiştir
- Benzersiz reflektör geometrisi [%95 yansıtma]
- Standart olarak tam modülasyonlu kontrol
- Isı talebine ideal güç ayarlaması için %100-%40 arasında modülasyon aralığı
- En uygun kontrol ve bağlantı için ModBus imkânı
- %55'e kadar daha az NO_x [35 mg/kWh] ve %20'ye kadar daha az CO₂

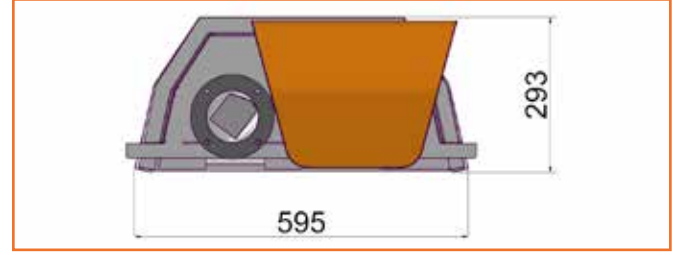
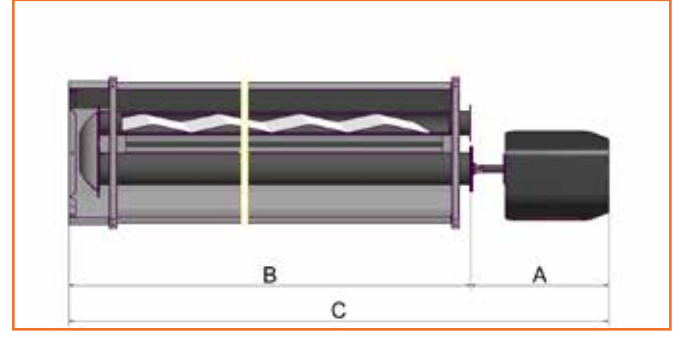
Mevsimsel verim*

	310U	320U	625U	635U	950U	1260U
Nominal ısı yük [kapasite] [kW], @Hi	10,0	20,0	25,0	35,0	48,0	58,0
Minimum ısı yük, [kW], @Hi	7,5	10,0	12,5	17,5	25,0	29,0
Isıl iletkenlik Kalorifik değer, Hi [%], nominal yükte	96,3	92,4	92,1	89,8	91,4	92,2
Kalorifik değer, HS [%], kısmi yükte	96,8	96,3	95,3	87,2	92,9	89,8
Radyasyon faktörü, HI [%], kısmi yükte	80,9	80,6	82,2	83,2	82,0	83,4
Radyasyon faktörü, HI [%], nominal yükte	80,6	78,1	80,3	78,6	83,7	80,9
Mevsimsel verim [%]	97,3	99,0	98,9	97,4	97,6	99,1

* DIN EN 416'ya göre DVGW laboratuvarlarında ölçülmüştür

Min. bağlantı basıncı

	15-50 kW	60 kW
Doğalgaz H	15 mbar	20 mbar
Doğalgaz L	20 mbar	30 mbar
Propan [LPG]	40 mbar	40 mbar

Ölçüler deltaSchwank

Ölçüler	310	320	625	635	950	120
A [mm]			626			
B [mm]		3184	6102		9130	12055
C [mm]		3810	6728		9756	12681
kg		114	181	186	254	326

	310	320	625	635	950	1260
Nominal ısı yük [kapasite] [kW]	10	20	25	35	48	58
Doğal gaz için bağlantı değeri H/G 20 [m ³ /h]*	1,50	2,00	2,51	3,51	4,81	5,82
Doğal gaz için bağlantı değeri L/G 25 [m ³ /h]**	1,17	2,33	2,92	4,08	5,60	6,77
Propan için bağlantı değeri L/G 31 [kg/h]* **	0,78	1,55	1,94	2,72	3,73	4,51
Maksimum bağlantı basıncı [doğalgaz/propan]	65 mbar					
Hava besleme/egzoz havası bağlantısı [mm]	100					
Enerji kullanımı [W]	30	45	55	75	175	300
Koruma sınıfı	IP 20					
Gaz bağlantısı [harici]	R1/2"				R3/4"	
Elektrik bağlantısı	230 V / 50 Hz ~					
Ateşleme/Alev kontrolü	Kıvılcımla ateşleme ve iyonizasyon kontrolü otomatik brülör kontrolüyle yapılır					
CE numarası	CE-0085CS0487					

calorSchwank

Her kullanıma uygun



Sahip Olduğunuz Üstünlükler:

- %89,9'e kadar mevsimsel verim*
- %70,8 Radyasyon faktörü**
- 132 mg/kWh NO_x
- Standart olarak tam modülasyonlu kontrol

Mevsimsel verim*

	15/1 L	15 M+L	20/1 L	20 M+L	30/1 L	30 M+L	40/1 L	40 M+L	50/1 L	50 M+L	60/1 L	60 M+L
Nominal ısı yük [kapasite] [kW], @Hi	15,0	15,0	19,0	19,0	29,0	29,0	39,0	39,0	49,0	49,0	60,0	60,0
Minimum ısı yük, [kW], @Hi	/	11,2	/	14,3	/	22,0	/	30,0	/	38,0	/	48,0
Isıl iletkenlik Kalorifik değer, Hi [%], nominal yükte	90,2	90,2	90,1	90,1	90,2	90,2	90,2	90,2	91,1	91,1	91,6	91,6
Kalorifik değer, HS [%], kısmi yükte	/	89,9	/	89,7	/	89,9	/	89,8	/	91,0	/	91,1
Radyasyon faktörü, HI [%], kısmi yükte	67,2	67,2	70,2	70,2	69,8	69,8	72,7	72,7	71,4	71,4	70,2	83,4
Radyasyon faktörü, HI [%], nominal yükte	/	66,7	/	69,5	/	69,2	/	71,8	/	70,8	/	69,5
Mevsimsel verim [%]	81,2	83,9	82,9	85,4	83,3	85,8	84,8	87,0	85,3	87,8	85,4	87,2

Mevsimsel verim*

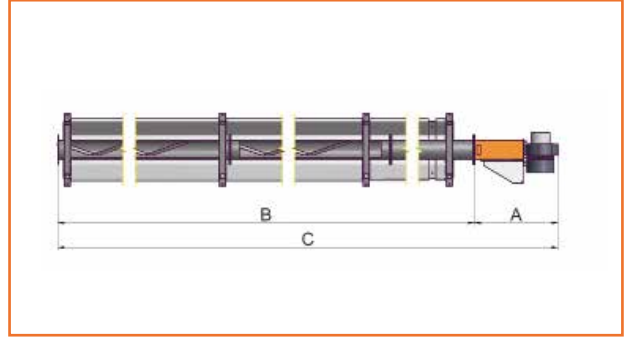
	15/1 U	15 M+U	20/1 U	20 M+U	30/1 U	30 M+U	40/1 U	40 M+U	50/1 U	50 M+U	60/1 U	60 M+U
Nominal ısı yük [kapasite] [kW], @Hi	15,0	15,0	19,0	19,0	29,0	29,0	39,0	39,0	49,0	49,0	60,0	60,0
Minimum ısı yük, [kW], @Hi	/	11,2	/	14,3	/	22,0	/	30,0	/	38,0	/	48,0
Isıl iletkenlik Kalorifik değer, Hi [%], nominal yükte	93,4	93,4	93,4	93,4	92,6	92,6	92,9	92,9	92,2	92,2	92,6	92,6
Kalorifik değer, HS [%], kısmi yükte	/	93,8	/	93,9	/	92,1	/	93,2	/	91,8	/	92,2
Radyasyon faktörü, HI [%], kısmi yükte	69,8	69,8	70,2	70,2	70,2	70,2	69,2	69,2	70,8	70,8	70,6	70,6
Radyasyon faktörü, HI [%], nominal yükte	/	69,2	/	70,8	/	71,0	/	68,3	/	70,0	/	69,7
Mevsimsel verim [%]	85,5	88,8	86,1	89,9	85,8	88,7	85,9	88,6	86,1	88,3	86,5	88,4

* DIN EN 416'ya göre DVGW test laboratuvarında ölçülmüştür laboratory.

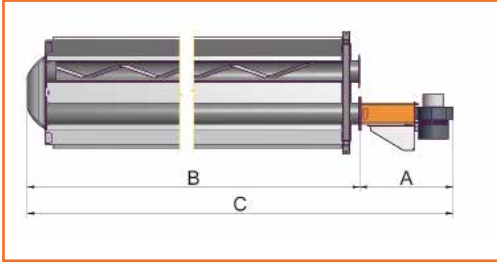
Minimum bağlantı basıncı

	15-50 kW / 80-100 kW	60 kW / 120 kW
Doğalgaz H	15 mbar	20 mbar
Doğalgaz L	20 mbar	30 mbar
Propan [LPG]	40 mbar	40 mbar

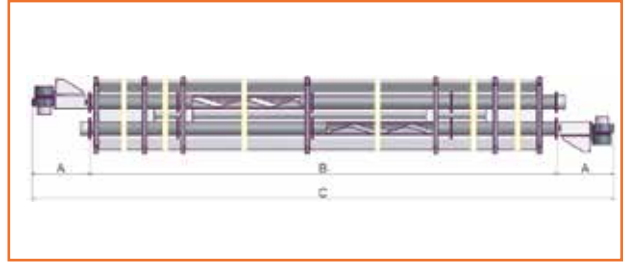
Ölçüler calorSchwank L



Ölçüler calorSchwank U



Ölçüler calorSchwank LL



Ölçüler	15 U	20 U	30 U	40 U	50 U	60 U	15 L	20 L	30 L	40 L	50 L	60 L	80 LL	100 LL	120 LL	
A [mm]	502		502		502		502		502		502		502		502	
B [mm]	3138	4628	6188	9088	12138	13628	6100	9150	13620	18000	19570	13620	18000	19490		
C [mm]	3640	5130	6690	9590	12640	14130	6602	9652	14122	18502	20072	14622	19004	20494		
D [mm]	345		345		345		345		345		345		345		345	
kg	68		95	119	171	221	79		112	161	205	222	219	306	335	

	15 U/L	20 U/L	30 U/L	40 U/L	50 U/L	60 U/L
Nominal ısı yük [kapasite] [kW]	15	19	29	39	49	60
Doğal gaz için bağlantı değeri H/G 20 [m³/h]*	1,50	1,91	2,91	3,91	4,92	6,02
Doğal gaz için bağlantı değeri L/G 25 [m³/h]**	1,75	2,22	3,38	4,55	5,72	7,00
Propan için bağlantı değeri L/G 31 [kg/h]* **	1,17	1,48	2,25	3,03	3,81	4,66
Maksimum bağlantı basıncı [doğalgaz/propan]	60 mbar					
Hava besleme/egzoz havası bağlantısı [mm]	100					
Enerji kullanımı [W]	104			91		
Koruma sınıfı	IP 20					
Gaz bağlantısı [harici]	R1/2"			R3/4"		
Elektrik bağlantısı	230 V / 50 Hz ~					
Ateşleme/Alev kontrolü	Kıvılcımla ateşleme ve iyonizasyon kontrolü otomatik brülör kontrolüyle yapılır					
CE numarası	CE-0085BO0037					

infraSchwank

Endüstri standardı



→ Sahip olduğunuz avantajlar:

- %82,9'ye kadar mevsimsel verim*
- Alüminyum kaplı, tam izolasyonlu reflektörle %60,2'ye kadar radyasyon faktörü**
- Standart olarak sonsuz değişebilen modülasyon kontrolü
- En uygun kontrol ve bağlantı için ModBus imkânı

Mevsimsel verim*

	15/1 L	15 M+L	20/1 L	20 M+L	30/1 L	30 M+L	40/1 L	40 M+L	50/1 L	50 M+L	60/1 L	60 M+L
Nominal ısı yük [kapasite] [kW], @Hi	15,0	15,0	19,0	19,0	29,0	29,0	39,0	39,0	49,0	49,0	60,0	60,0
Minimum ısı yük, [kW], @Hi	/	11,2	/	14,3	/	22,0	/	30,0	/	38,0	/	48,0
Isıl iletkenlik Kalorifik değer, Hi [%], nominal yükte	90,6	90,6	90,0	90,0	91,4	91,4	91,8	91,8	91,4	91,4	91,4	91,4
Kalorifik değer, HS [%], kısmi yükte	/	91,0	/	90,5	/	91,4	/	92,2	/	91,7	/	91,6
Radyasyon faktörü, HI [%], kısmi yükte	55,7	55,7	56,9	56,9	59,9	59,9	59,1	59,1	60,2	60,2	59,4	59,4
Radyasyon faktörü, HI [%], nominal yükte	/	55,2	/	56,4	/	59,4	/	58,6	/	59,7	/	58,9
Mevsimsel verim [%]	75,7	79,0	76,2	79,4	79,5	82,3	79,7	82,7	80,2	82,9	79,8	82,2

Mevsimsel verim*

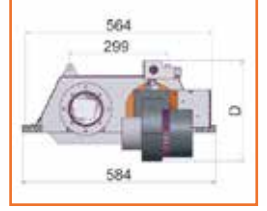
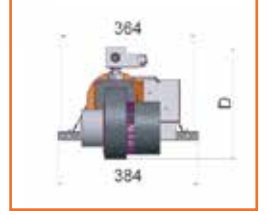
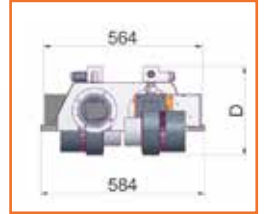
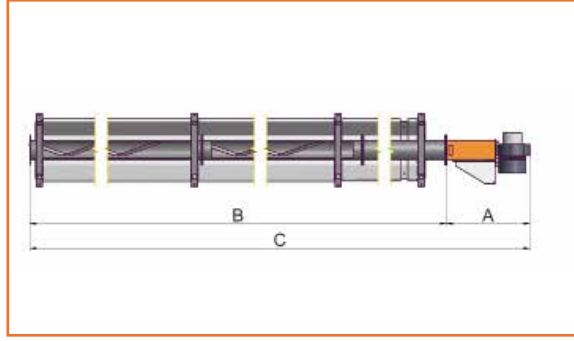
	15/1 U	15 M+U	20/1 U	20 M+U	30/1 U	30 M+U	40/1 U	40 M+U	50/1 U	50 M+U	60/1 U	60 M+U
Nominal ısı yük [kapasite] [kW], @Hi	15,0	15,0	19,0	19,0	29,0	29,0	39,0	39,0	49,0	49,0	60,0	60,0
Minimum ısı yük, [kW], @Hi	/	11,2	/	14,3	/	22,0	/	30,0	/	38,0	/	48,0
Isıl iletkenlik Kalorifik değer, Hi [%], nominal yükte	92,0	92,0	92,4	92,4	91,7	91,7	91,8	91,8	92,4	92,4	92,0	92,0
Kalorifik değer, HS [%], kısmi yükte	/	92,4	/	92,4	/	92,1	/	92,4	/	92,7	/	92,2
Radyasyon faktörü, HI [%], kısmi yükte	55,7	55,7	57,6	57,6	59,3	59,3	57,8	57,8	58,2	58,2	57,6	57,6
Radyasyon faktörü, HI [%], nominal yükte	/	55,1	/	57,1	/	58,8	/	57,2	/	57,7	/	57,0
Mevsimsel verim [%]	77,0	80,2	78,7	81,6	79,5	82,7	79,0	82,1	79,9	82,8	79,3	81,8

* DIN EN 416'ya göre DVGW test laboratuvarında ölçülmüştür laboratory.

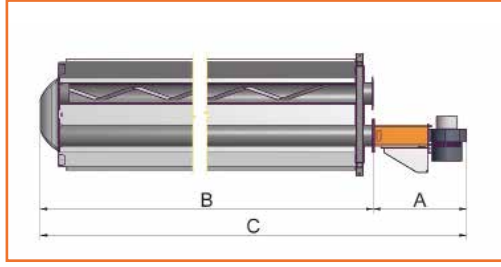
Minimum bağlantı basıncı

	15-50 kW / 80-100 kW	60 kW / 120 kW
Natural gas H	15 mbar	20 mbar
Natural gas L	20 mbar	30 mbar
Propane	40 mbar	40 mbar

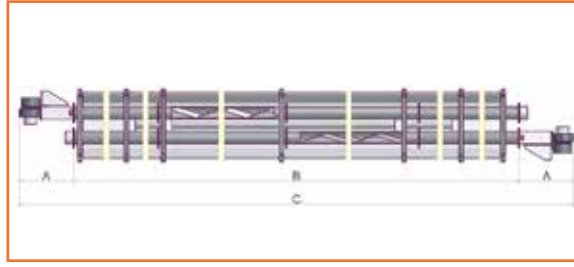
Ölçüler infraSchwank L



Ölçüler infraSchwank U



Ölçüler infraSchwank LL



Ölçüler	15 U	20 U	30 U	40 U	50 U	60 U	15 L	20 L	30 L	40 L	50 L	60 L	80 LL	100 LL	1260 LL
A [mm]	502		502		502		502		502		502		502		502
B [mm]	3138	4628	6188	9088	12138	13627	6100	9150	13620	18000	19570	13620	18000	19490	19490
C [mm]	3640	5130	6690	9590	12640	14130	6602	9652	14122	18502	20072	14622	19004	20494	20494
D [mm]	345		345		345		345		345		345		345		345
kg	54	75	92	130	166	185	57	57	80	114	142	153	165	225	245

	15 U/L	20 U/L	30 U/L	40 U/L	50 U/L	60 U/L
Nominal ısı yük [kapasite] [kW]	15	19	29	39	49	60
Doğal gaz için bağlantı değeri H/G 20 [m³/h]*	1,50	1,91	2,91	3,91	4,92	6,02
Doğal gaz için bağlantı değeri L/G 25 [m³/h]**	1,75	2,22	3,38	4,55	5,72	7,00
Propan için bağlantı değeri L/G 31 [kg/h]* **	1,17	1,48	2,25	3,03	3,81	4,66
Maksimum bağlantı basıncı [doğalgaz/propan]	60 mbar					
Hava besleme/egzoz havası bağlantısı [mm]	100					
Enerji kullanımı [W]	104			91		
Koruma sınıfı	IP 20					
Gaz bağlantısı [harici]	R1/2"			R3/4"		
Elektrik bağlantısı	230 V / 50 Hz ~					
Ateşleme/Alev kontrolü	Kıvılcımla ateşleme ve iyonizasyon kontrolü otomatik brülör kontrolüyle yapılı					
CE numarası	CE-0085BO0037					

→ Yaratıcı. Deneyimli. Uzman.

Deneyim güven yaratır.

On yıllardır Schwank ismi yüksek kaliteli ve ekonomik mahal ısıtma ve soğutma sistemleriyle eş anlamlı olmuştur. Gaz yakıtlı İnfrared ısıtma sistemlerinde pazar lideri olarak, Schwank'ın çok geniş bir deneyimi vardır. 200.000'den fazla mutlu müşteri ve 2,5 milyondan fazla üretilmiş cihaz kendilerini anlatmaktadır.

Bir Alman imalatçısı olarak, en yüksek kalitede ürün ve hizmet verme iddiamızı destekliyoruz. Ürünlerimizin her biri ekonomik ve CO₂ ve NO_x salımı minimize edilmiş çalışmayı garanti etmektedir.



Germany [Headquarters]

Schwank GmbH
Bremerhavener Straße 43 • 50735 Cologne
Tel.: +49-[0]221-7176 0
info@schwank.de
www.schwank.de

Türkiye

Optimum Isıtma Çözümleri A.Ş.
Zümrütevler Mh. Refahlık Sk. • No:5/A Maltepe İstanbul
Tel.: +90-216-3701 568
info@optimumisitma.com
www.optimumisitma.com