

superTube®

Energieeffizienz Neu Definiert



Schwank
WÄRME FÜR HALLEN



superTube®: die neue Generation Dunkelstrahler

■ Die Innovation trägt den Namen superTube®

Er steht als Synonym für zukunftsweisende Produkteigenschaften. superTube® setzt bis zu 77,5%* der Primärenergie in nutzbare Wärmestrahlung um [Strahlungsfaktor].

Damit setzt Schwank mit seinem wirtschaftlichen und energieeffizienten Dunkelstrahler wieder einmal einen neuen Maßstab.

Durch kontinuierliche Weiterentwicklung im Schwank-Innovationszentrum und unter Einbeziehung von numerischer Strömungssimulation [3D] ist superTube® der Inbegriff an Energieeffizienz und Hochleistung. Eine neue Reflektorgeometrie, die innovative Duo-Isolierung, strahlungsoptimierte Reflektormaterialien und der Whisper-Jet Brenner machen den superTube® zum Inbegriff der Energieeffizienz.

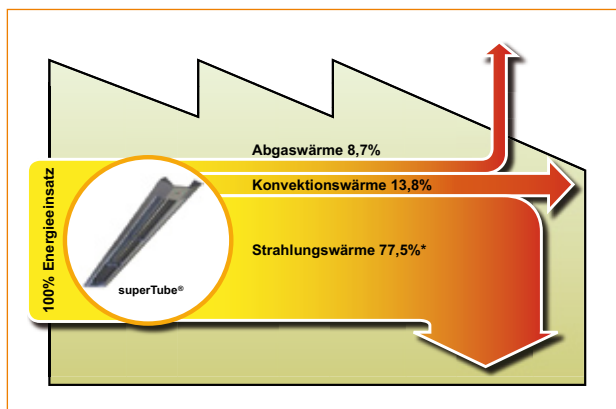
Standardmäßig ist der superTube® in 2-stufiger Regelbarkeit erhältlich. Optional ist auch eine stufenlos modulierende Regelung möglich, die die An/Aus Taktung reduziert und zusätzlich bis zu 7% Energiekosten einspart. Dank der außergewöhnlichen Gerätegeometrie und dem ästhetischen Design lässt sich superTube® in verschiedensten Anwendungen integrieren.

■ Strahlungsfaktor hoch = Energiekosten runter

Mit dem Einsatz von superTube® können die Energiekosten im Gegensatz zu herkömmlichen Dunkelstrahlern, um bis zu 32% reduziert werden. Der Strahlungsfaktor von 77,5%* spiegelt den Anteil der in nutzbare Strahlungswärme umgewandelten Energie wieder. Je höher dieser Wert, desto besser die Effizienz des Infrarotstrahlers. Der Wärmeanteil [Konvektionswärme], der ungenutzt unter die Decke steigt, wird so um einen erheblichen Anteil reduziert.

Durch die besonderen Eigenschaften des superTube® kann so ein Gebäude schneller und sparsamer auf die gewünschte Raumtemperatur erwärmt werden – ein Vorteil der sich schnell auszahlt.





Energiefluss-Diagramm Dunkelstrahler: Strahlungswärme – Je höher der Strahlungsanteil, umso mehr Wärme im Aufenthaltsbereich: Das spart Energiekosten.

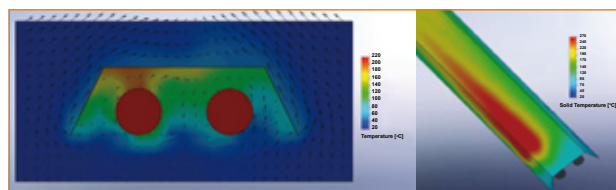
■ Vorteile auf einen Blick

- Einer der wirtschaftlichsten und energieeffizienten Schwank-Dunkelstrahler
- Strahlungsfaktor von bis zu 77,5%*
- Spezial beschichtetes Reflektormaterial zur Erhöhung der Wärmestrahlung
- Delta-Duo-Isolierung zur Reduzierung des Konvektionswärmeanteils
- Neue im Simulationslabor entwickelte Reflektorgeometrie [Delta-Reflektor]
- Whisper-Jet Brenner für extrem lange, laminare Flammenbildung
- Stufenlos modulierend regelbar, 2-stufige Brennertechnologie Standard
- Erhältlich in verschiedenen Farben
- Ästhetisches Design
- Qualität „Made in Germany“

* gemessen durch DVGW Prüflaboratorium nach DIN EN 416-2 an Typ superTube® 630

■ Physik, die das Heizen teuer macht

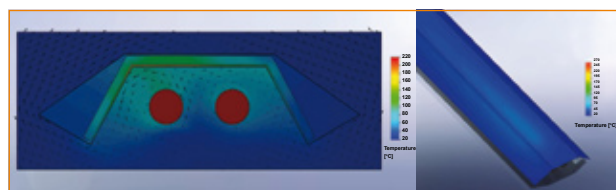
Die Reflektoren des Dunkelstrahlers dienen u.a. dazu, die Konvektionsverluste zu vermindern. Bei herkömmlichen Dunkelstrahlern sind die Reflektoren gar nicht oder schlecht isoliert [Bild 01]. Dies kann dazu führen, dass die heißen Reflektoren die Wärmeenergie in Form von Konvektionswärme nach oben unter die Decke abgeben. Dies wirkt sich negativ auf den Energieverbrauch aus und kann dazu führen, dass sich bis zu 45% der eingebrachten Energie ungenutzt unterhalb des Hallendachs sammelt.



01 Temperatur- und Strömungsverteilung eines handelsüblichen Dunkelstrahlers.

■ Technologievorsprung, der Heizen günstig macht

superTube® reduziert den Wärmeübergang zur Gehäuseoberseite durch die speziell entwickelte Delta-Duo-Isolierung und seiner thermisch optimierten Gerätegeometrie. Das spart bares Geld und reduziert den CO₂-Ausstoß. Durch die Verwendung von hochwertigem Aluminium plattierten Stahlblech wird ein Reflektionsgrad von bis zu 95% erreicht [Bild 02, links]. Den in Richtung Decke abgegebenen Wärmeanteil minimiert die Delta-Duo-Isolierung [Bild 02, rechts]. Gepaart mit den bewährten Schwank-Komponenten wie dem verbrennungsoptimierten Whisper-Jet Brenner ist superTube® ein verlässliches Spitzenprodukt.



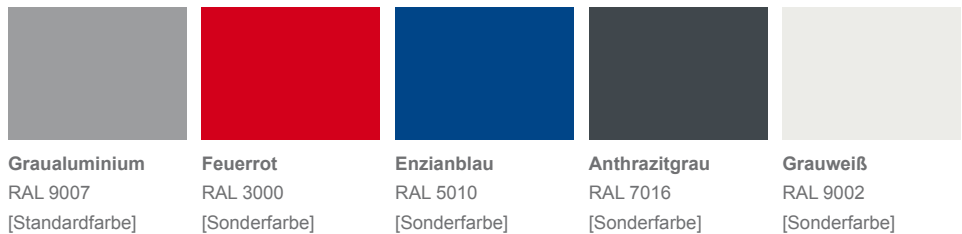
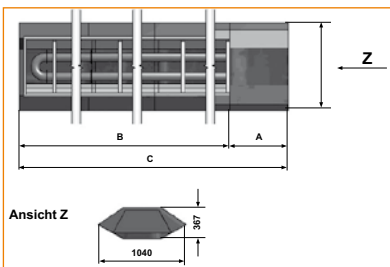
02 Temperatur- und Strömungsverteilung beim superTube®.

superTube®: die neue Generation Dunkelstrahler

- Erhöhung der Infrarotstrahlung [Strahlungsfaktor von 77,5%*] und Reduzierung von Konvektionswärme dank:
 - neuer im Simulationslabor entwickelter Reflektorgeometrie [Delta-Reflektor]
 - Spezial beschichtetem Reflektormaterial
 - Verstärkter Duo-Isolierung [Hochtemperatur beständig]
- Whisper-Jet Brenner mit drückendem Gebläse für extrem lange, laminare Flamme
- Standardfarbe: Graualuminium RAL 9007
- Weitere Farben auf Anfrage
- Stufenlos modulierend regelbar, 2-stufige Brennertechnologie Standard
- Erweiterbar mit Wärmerückgewinnungs-System **hybridSchwank**

* Gemessen nach DIN EN 416-2 an superTube® 630

	3...			6...			9...		
	15	20	25	20	30	40	30	40	50
Abmessungen (mm)									
A	800			800			800		
B	2960			5920			8880		
Rohre	2x2790			4x2890			2x2790 2x5950		
C	3760			6720			9680		
Erdgas H G 20/Hi,n 9,97 kWh/m³									
Nennwärmebelastung [kW]	15,0	19,0	25,0	19,0	29,0	39,0	29,0	39,0	49,0
Gasanschlusswert [m³/h]	1,50	1,91	2,51	1,91	2,91	3,91	2,91	3,91	4,91
Erdgas L G 25/Hi,n 8,57 kWh/m³									
Nennwärmebelastung [kW]	15,0	19,0	25,0	19,0	29,0	39,0	29,0	39,0	49,0
Gasanschlusswert [m³/h]	1,75	2,22	2,92	2,22	3,38	4,55	3,38	4,55	5,72
Propan G 31/Hi,n 12,87 kWh/kg									
Nennwärmebelastung [kW]	15,0	19,0	25,0	19,0	29,0	39,0	29,0	39,0	49,0
Gasanschlusswert [m³/h]	1,17	1,48	1,95	1,48	2,25	3,03	2,25	3,03	3,81
Gewicht [kg]	136			241			346		
Anschluss Zuluft/Abgas	ø 100								
Gasanschluss	R ½"			R ¾"			R ½"	R ¾"	
Elektroanschluss	230 V / 50 Hz ~								
Elektrischer Verbrauch [W]	104			91			104	91	
Zündung/Überwachung	Funkenzündung und Ionisationsüberwachung durch Feuerungsautomat								
CE-Identifikation	CE-0085CL0268								
Anwendung	Raumluftunabhängige Installation [Art. C] als Einzelstrahler oder in Abgassammelanlage integrierbar 3 Baugrößen: 3,7 / 6,7 / 9,6 m 6 Leistungsstufen: 15 bis 49 kW			Anschlussdruck min: Erdgas H: 20 mbar Erdgas L: 22 mbar Propan: 40 mbar max: 60 mbar					



superTube®/4SDE/2.4110 [Technische Änderungen vorbehalten]



Deutschland

Schwank GmbH
Bremerhavener Str. 43 • 50735 Köln
Tel.: +49-(0)221-7176 0
Fax: +49-(0)221-7176 288
E-mail: info@schwank.de
Internet: www.schwank.de

Österreich

Schwank Ges.m.b.H.
Hetmanekgasse 1b/3 • 1230 Wien
Tel.: +43-(0)1-609 1320
Fax: +43-(0)1-609 1260
E-mail: office@schwank.at
Internet: www.schwank.at