

# Vakuump-Röhrenkollektor **VITOSOL 200-T**

Typ SPL

**VIESSMANN**  
climate of innovation



Heizsysteme ◀  
Industriesysteme  
Kühlsysteme



Vakuum-Röhrenkollektor für solarthermische Großanlagen

## 1. Preis\*

des OTTI-Symposiums  
„Thermische Solaranlagen“

\* Das ostbayerische Technologie-Transfer-Institut e. V. (OTTI) hat Viessmann 2014 den 1. Preis für den Vakuum-Röhrenkollektor Vitosol 200-T (SPL) verliehen.

## Vakuum-Röhrenkollektoren für solarthermische Großanlagen

Große solarthermische Anlagen sind zunehmend wichtige Bestandteile von Nahwärmenetzen. Für Anlagen mit mehr als 200 m<sup>2</sup> Kollektorfläche ist der Vitosol 200-T (SPL) konzipiert. Er ist für einen Temperaturbereich von 60 bis 120 °C ausgelegt.

Die technischen Anforderungen für die Bereitstellung von Prozesswärme lauten: einfache Hydraulik, hohe Zuverlässigkeit sowie große Leistungen bei gleichzeitiger Wettbewerbsfähigkeit mit fossilen Energiesystemen.

### Innovative Heatpipe-Röhre

Die innovative Technologie für Wärmenetze basiert auf dem Einsatz eines Alu-Rollbonds integriert in eine Vakuumröhre.

Die Rollbond-Röhreneinheit besteht aus sechs Verdampfern und einem gemeinsamen Kondensator, der auf einem DN50-Stahlverteilerrohr befestigt wird. Das Verteilerrohr lässt sich bauseits durch den lokalen Rohrleitungsbetrieb einfach fertigen.

Die Vakuum-Röhrenkollektoren eignen sich zur Freilandaufständerung oder können auf Flachdächern montiert werden.

### Maximale Wärmeübertragung zwischen Kondensator und Verteilerrohr

Aufgrund der großen Wärmeübertragerfläche zwischen Kondensator und Verteilerrohr wird eine hocheffiziente Wärmeübertragung erzielt.

### Geringer Druckverlust

Großanlagen werden mit mehreren parallel verschalteten Strängen ausgeführt. Ein Strang kann mit bis zu 200 m<sup>2</sup> Aperturfläche ausgestattet werden. Der einfache hydraulische Aufbau hat einen geringen Druckverlust zur Folge.

### Robuste Bauweise bei günstiger Wartung

Das Verteilerrohr wird aus einem DN50-Stahlrohr hergestellt. Es gibt keinerlei Dichtstellen durch Verschraubungen oder Dichtungen wie bei herkömmlichen Kollektortechnologien. Darüber hinaus ist der Kollektor inklusive seiner einfachen Hydraulik günstig in der Wartung.

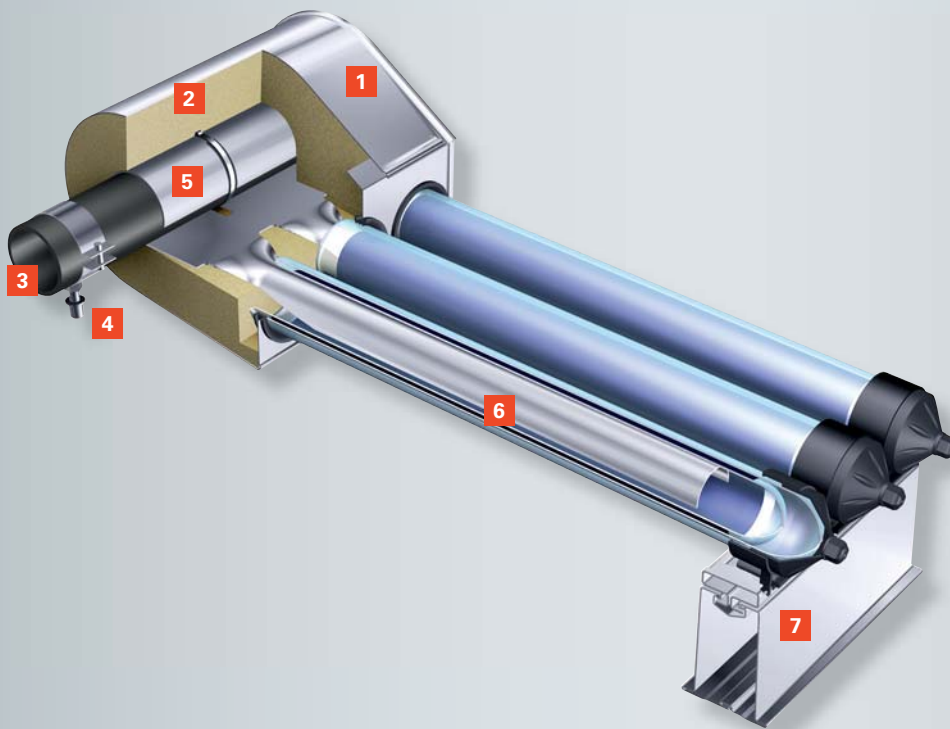
### Systeme für Wärmenetze

Die Technologie weist eine deutlich höhere Kollektorleistung bei niedrigen Außentemperaturen im Vergleich zu Flachkollektoren auf. Dadurch eignet sie sich insbesondere für Systemtemperaturen größer 80 °C. Der technisch sinnvolle Einsatzbereich bewegt sich zwischen 60 und 100 °C Kolleortemperatur.

Die Kollektoren lassen sich bestens in Wärmenetze integrieren. Sie können zum Beispiel zur Vorerwärmung des Heizkesselrücklaufes eingebunden werden. Diese Einbindung ist besonders wirtschaftlich, reduziert den Verbrauch fossiler Energieträger und verringert die CO<sub>2</sub>-Emissionen.



Die Vakuum-Röhrenkollektoren eignen sich zur Freilandaufständerung oder können auf Flachdächern montiert werden.



### Vitosol 200-T Typ SPL

- 1 Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium
- 2 Hochwirksame Wärmedämmung aus Mineralwolle
- 3 Sammelleitung aus DN50-Stahlrohr für wechselseitigen Anschluss
- 4 Befestigung Stahlrohr (je nach Lage fest oder gleitend gelagert)
- 5 Kondensator Rollbond-Heatpipe mit Befestigungsclip
- 6 Verdampferstrang Rollbond-Heatpipe in selektiv beschichteter Vakuumröhre eingebettet
- 7 Fußschiene mit Röhrenkappen (gleitend)

Schnitt durch den Vakuum-Röhrenkollektor Vitosol 200-T



Unterkonstruktion zur Aufnahme von Vitosol 200-T

### Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Für große Kollektorfelder konzipiert, insbesondere zum Einsatz in Wärmenetzen im Bereich der Prozesswärme, der Klimatisierung und der Meerwasserentsalzung geeignet
- Aufständering im Freiland oder auf dem Flachdach
- Aperturfläche: größer 200 m<sup>2</sup> pro Strang
- Kollektortemperatur: 60 bis maximal 120 °C
- Innovative, langlebige Heatpipe-Technologie: Alu-Rollbond in Vakuum-Röhre integriert
- Hohe Effizienz durch große Wärmeübertragerflächen
- Geringe Betriebskosten, einfacher hydraulischer Aufbau und geringer Druckverlust
- Höhere Kollektortemperatur und -leistung als bei Flachkollektoren
- Anlagenerweiterung durch modulare Bauweise möglich
- Robuste Bauweise sichert hohe Nutzungsdauer bei gleichbleibend hoher Leistung
- Senkung des Verbrauchs fossiler Energien und der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Flexible Montagemöglichkeiten durch bauseits zu erstellende Stahlleitungen (DN 50) und Aufständering
- Trockene Anbindung der Heatpipe (Austausch ohne Entleerung)
- Kann in Systeme mit konventionellen Wärmeerzeugern integriert werden

Technische Daten  
Vitosol 200-T (SPL)



		<b>Modul 3 m</b>	<b>Tisch 24 m</b>	<b>Strang/Schleife 2 x 96 m</b>
<b>Typ SPL</b>	m <sup>2</sup>	3	24	190
<b>Röhrenanzahl</b>		36	288	2304
<b>Bruttofläche</b>	m <sup>2</sup>	5,9	47,2	377,6
<b>Absorberfläche</b>	m <sup>2</sup>	3,0	23,7	189,4
<b>Aperturfläche</b>	m <sup>2</sup>	3,4	27,0	215,7
<b>Abmessungen</b>				
Breite	mm	2920	23400	97500*
Höhe	mm	2022	2022	2022*
Länge	mm	171	171	171*
<b>Leergewicht Kollektor</b>				
inkl. Unterkonstruktion	kg	113	904	7232*
<b>Inhalt Wärmeträgermedium</b>				
	Liter	7	56	465
<b>Maximal zulässiger Betriebsdruck</b>				
	bar		20	
<b>Stillstandstemperatur</b>				
	°C		250	
<b>Anschlussdurchmesser</b>				
			DN 50	

\* mit Kompensatoren und Anschlussleitungen

Ihr Fachpartner: