

CPC Vakuum-Röhrenkollektoren

höchste Solarerträge für Warmwasserbereitung und Raumheizung

Das leuchtet ein

Trifft Sonnenlicht auf dunkle Flächen, entsteht Wärme. Wie hoch die Temperatur dabei steigt, hängt vom Absorptionsgrad ab. Noch wichtiger aber ist, dass möglichst wenig der entstandenen Wärme ungenutzt an die Umgebung verloren geht. Paradigma Vakuum-Röhrenkollektoren mit CPC-Spiegel erfüllen in beiderlei Hinsicht höchste Ansprüche.

Prinzip „Thermoskanne“

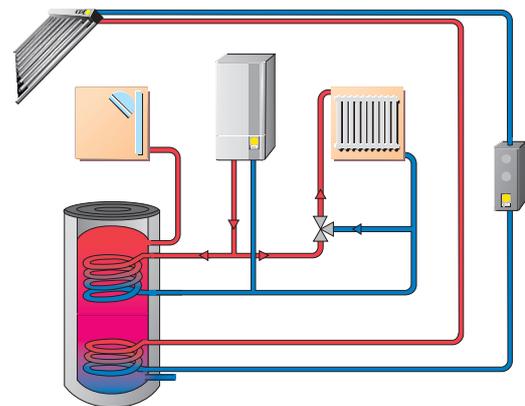
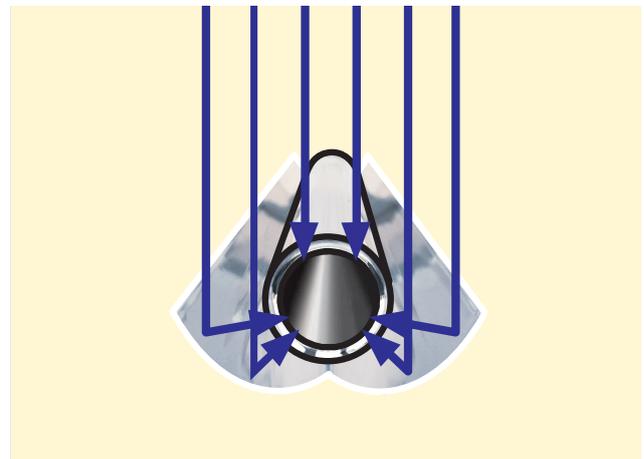
Dass eine Thermoskanne Kaffee und Tee stundenlang heiß halten kann, liegt an einer vakuumisolierenden Zwischenschicht der doppelten Gefäßwand. Auch Paradigma Vakuum-Röhren bilden mit ihren zwei konzentrischen Glasröhren gleichermaßen einen hermetisch abgeschlossenen Zwischenraum, der vakuumisoliert ist. Zudem ist die innere Röhre auf ihrer Außenfläche zum Vakuum hin mit einer umweltfreundlichen hocheffizienten Absorberschicht versehen. Sie wandelt auftreffendes Sonnenlicht fast vollständig in Wärme um und strahlt kaum Wärme ab. Die innere Röhre wird heiß, während das äußere Hüllrohr kalt bleibt.

CPC-Spiegel

Damit auch die sonnenabgewandte Seite der Vakuum-Röhren beschienen wird, lenkt ein hochreflektierender witterungsbeständiger CPC-Spiegel (= Compound Parabolic Concentrator) mit seiner optimierten Geometrie direktes und diffuses Sonnenlicht aus fast allen Himmelsrichtungen auf den Absorber. Dies erhöht die Effizienz der Vakuum-Röhrenkollektoren gegenüber herkömmlichen Bauarten. Gerade bei ungünstigen Bedingungen wie z.B. im Winterhalbjahr, bei bewölktem Himmel, Morgen- und Abendsonne sowie Abweichungen der Dachfläche aus der Südrichtung.

Wärmelieferung

Paradigma Vakuum-Röhren sind auf eine Wärme-Übertragungseinheit geschoben. Eng anliegende Wärmeleitbleche im Innenraum jeder Vakuum-Röhre leiten die Sonnenwärme an ein u-förmig gebogenes Rohr weiter, in dem je nach System Wasser oder ein Glykolegemisch strömt. Ist die erforderliche Temperatur erreicht, wird die Pumpe im Solarkreislauf durch die Regelung eingeschaltet und transportiert die Wärme in den Warmwasserspeicher oder die Heizung. Die hohe Effizienz der CPC Vakuum-Röhrenkollektoren ermöglicht so die Bereitstellung komfortabler Wärme auf gleichem Temperaturniveau wie ein Heizkessel, lediglich beschränkt durch das Angebot der Sonne.



Natürlich Wärme

Paradigma Produktinfo

Solarwärme-Systeme

CPC Vakuum-Röhrenkollektoren

- **breite Produktpalette an Bauformen**
- vielfältige Lösungen für einfache und zeitsparende Montage auf Dächern und an Fassaden
- große Auswahl für angepasste Paradigma Systeme von der Trinkwasser-Erwärmungsanlage für den kleinen Geldbeutel über die preisgünstige Heizungsunterstützung bis zum teilsolaren Heizen
- höchste Erträge sorgen dafür, dass im Vergleich mit anderen Kollektortypen 15 – 40 % weniger Kollektorfläche auf dem Dach oder der Wand benötigt wird (verschwenden Sie keine Dachfläche, sie ist Ihre Energiequelle)

CPC Allstar

- **zwei Modulgrößen für die Trinkwassererwärmung in kleinen Einfamilien-Haushalten**
- attraktives Preis-/Leistungsverhältnis
- pro Anlage nur ein Kollektor, nicht erweiterbar
- für Schrägdach-, Flachdach-, Wandmontage

CPC Star azzurro

- **vier Modulgrößen für die Warmwasserbereitung und Raumheizung in kleineren und größeren Haushalten**
- extrem hoher Energieertrag bei kleiner Kollektorfläche
- beliebig erweiterbar
- für Schrägdach-, Flachdach-, Wandmontage

CPC inline

- **zwei bis sechs Kollektorfelder für die Warmwasserbereitung und Raumheizung in kleineren und größeren Haushalten**
- formschön als homogene Fläche im Ziegeldach integriert
- extrem flacher Kollektoraufbau
- Dacheindeckrahmen von renommiertem Dachfenster-Hersteller

Zertifizierung und Umweltaspekte

- alle Paradigma CPC Vakuum-Röhrenkollektoren sind vom TÜV Süddeutschland mit CE 0036 zertifiziert und entsprechend den europäischen Normen für Sonnenkollektoren geprüft
- Hagelsicherheit gemäß EN 12975 vom TÜV Rheinland bestätigt
- 10 Jahre kostenloser Röhrenersatz bei Glasbruch durch Hagel
- voll recyclebar durch demontagegerechte Konstruktion und wiederverwertbare Materialien
- ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“



Technische Daten

Vakuum-Röhrenkollektoren	CPC 32/40 Allstar
Anzahl Vakuumröhren je Modul	16/20
Kollektor-Ertrag (5 m ²)	602 kWh/(m ² -a)
Abmessungen je Modul(L x B x H) (m)	1,90 x 1,85 x 0,10/1,90 x 2,31 x 0,10
Bruttofläche je Modul (m ²)	3,52/4,37
Aperturfläche je Modul (m ²)	3,2/4,0
Gewicht je Modul ca. (kg)	54/67
Vakuum-Röhrenkollektoren	CPC 14/21 Star azzurro
Anzahl Vakuumröhren je Modul	14/21
Kollektor-Ertrag (5 m ²)	611 kWh/(m ² -a)
Abmessungen je Modul (L x B x H) (m)	1,61 x 1,62 x 0,12/1,61 x 2,42 x 0,12
Bruttofläche je Modul (m ²)	2,61/3,91
Aperturfläche je Modul (m ²)	2,33/3,5
Gewicht je Modul ca. (kg)	43/63
Vakuum-Röhrenkollektoren	CPC 30/45 Star azzurro
Anzahl Vakuumröhren je Modul	14/21
Kollektor-Ertrag (5 m ²)	623 kWh/(m ² -a)
Abmessungen je Modul (L x B x H) (m)	2,03 x 1,62 x 0,12/2,03 x 2,42 x 0,12
Bruttofläche je Modul (m ²)	3,29/4,91
Aperturfläche je Modul (m ²)	3,0/4,5
Gewicht je Modul ca. (kg)	55/81
Vakuum-Röhrenkollektoren	CPC inline
Anzahl Vakuumröhren je Modul	7
Kollektor-Ertrag (5 m ²)	611 kWh/(m ² -a)
Abmessungen je Modul(L x B x H) (m)	2,07 x 0,81 x 0,10
Bruttofläche je Modul (m ²)	1,67
Aperturfläche je Modul (m ²)	1,48
Gewicht je Modul ca. (kg)	30

CPC Vakuum-Röhrenkollektoren von Paradigma installiert
Ihr Fachhandwerks-Betrieb: