

Schwimmbad-Solarheizung



Neue Generation
neues Design

plastic and
pool products

oku[®]
Obermaier GmbH

Genuss in vollen Zügen – wirtschaftlich, umweltfreundlich, schnell installiert: Schwimmbad-Solarheizungen von OKU®

Sie wollen Ihre Freizeit in einem angenehm erwärmten Pool genießen – und das einen ganzen Sommer lang?

Dann sind OKU®-Schwimmbad-Solarheizungen die richtige Lösung für Sie. Mit kostenloser und umweltfreundlicher Solarenergie beheizen Sie Ihr Frei- oder Hallenbad die ganze Saison über und können diese erheblich verlängern.

Ein Schwimmbad benötigt keine sehr hohen Temperaturen, aber große Wassermengen müssen erwärmt werden.

Es ist sinnvoll, diese Anlagen mit großer Durchflussmenge auf relativ niedrigem Temperaturniveau zu betreiben. Dadurch erzielen Sie mit Ihrer OKU®-Schwimmbad-Solarheizung einen optimalen Wirkungsgrad.

Nutzen Sie mit der Sonnenenergie eine unerschöpfliche Energiequelle zum Nulltarif – und leisten Sie Ihren Beitrag zum Klimaschutz!



Art.-Nr. 1000

- integriertes Sammelrohr
Ø 40 mm
- 2 Anschlußstutzen
Ø 25 mm
- Länge 1.320 mm
- Breite 820 mm
- 1.08 m²



Art.-Nr. 1001

- 4 Anschlußstutzen
Ø 25 mm
- Länge 1.280 mm
- Breite 820 mm
- 1.05 m²



Art.-Nr. 1002

- integriertes Sammelrohr
Ø 40 mm an beiden
Schmalseiten
- Länge 1.360 mm
- Breite 820 mm
- 1.12 m²



OKU®-Solarabsorber bieten die optimalen Voraussetzungen für den Betrieb von Solar-Schwimmbadheizungen.

OKU®-Solarabsorber

Geringer Druckverlust	ca. 0,003 bar bei 200 l/h/m ²
Durchflußmenge	150-250 l m ² /h
Gewicht	ca. 5,8 kg/m ² – Wasserinhalt 5,8 l/m ²
Prüfdruck	4,5 bar bei NT
Betriebsdruck	bis 1,2 bar bei 40°C
Berstdruck	> 18 bar, unterdruckbeständig
Wirkungsgrad	bis ca. 85% – Leistung bis 0.85 kWh/m ²
Ø Rechenwert	0,5-0,6 kW/h/m ² entspricht 4-5 kW/m ² pro Tag
Leerlaufzeit	temperaturbeständig von -50°C bis +115°C

Die Vorteile:

- geringer Druckverlust, hoher Wirkungsgrad
- chemikalienbeständig, schwimmbadwasserfest, absolut frostsicher
- in einem Stück hergestellt
- 100% sicher gegen Tierverschleiß
- vollflächig begehbar
- einfache Montage – Baukastensystem
- geringerer Wasserinhalt – schnellere Ansprechzeit
- entscheidend erhöhte Druckbeständigkeit durch optimierte Formgebung
- durch verbesserte Geometrie optimale verwirbelte Durchströmung – höchster Wirkungsgrad



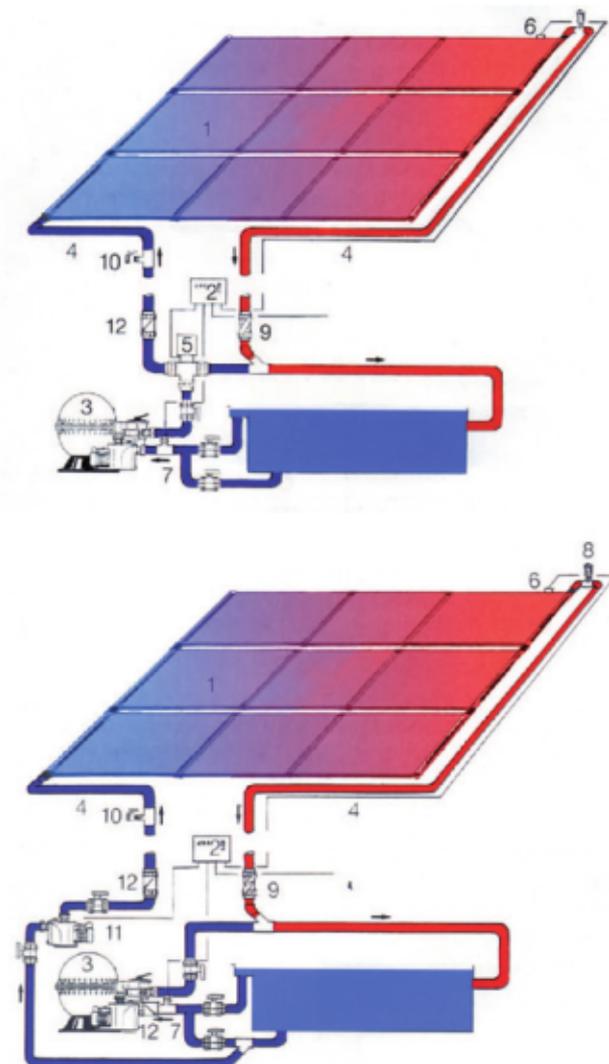
Anschlußvarianten für OKU®-Schwimmbad-Solarheizungen:

Mit der Filterpumpe über Drei-Wege-Motorkugelhahn mit Differenztemperaturregelung

Diese Anschlußvariante kann in der Regel gewählt werden, wenn die Absorber nicht höher als sechs Meter über der Wasseroberfläche montiert werden. In die Druckleitung der Filteranlage wird der Drei-Wege-Motor-Kugelhahn eingebaut. Durch die Differenztemperaturregelung wird der Kugelhahn umgeschaltet, wenn die Absorbertemperatur höher als die Schwimmbadwassertemperatur ist. Der Filterstrom wird dann durch die Absorber gepumpt. Das erwärmte Wasser fließt über ein T-Stück zurück in den Filterkreislauf.

Mit eigener Pumpe und Differenztemperaturregelung in den Filterkreislauf integriert

Manchmal ist die Installation einer separaten Pumpe für die Solarheizung sinnvoll oder notwendig. Etwa, wenn die Förderhöhe vom Wasserspiegel zum Absorberfeld über sechs Meter beträgt. Das Wasser wird über ein T-Stück vor der Filteranlage abgezweigt und durch die Zusatzpumpe durch die Absorber gepumpt. Sie wird durch die Differenztemperaturregelung geschaltet – das gewährleistet, daß diese Pumpe nur bei tatsächlichem Energiegewinn läuft. Filter- und Solarpumpe sind unabhängig voneinander geregelt. Der Einbau von Rückschlagventilen sowohl im Solar- als auch im Filterkreis ist meist zweckmäßig.

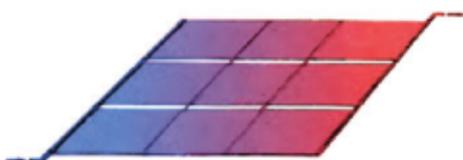


Die Komponenten

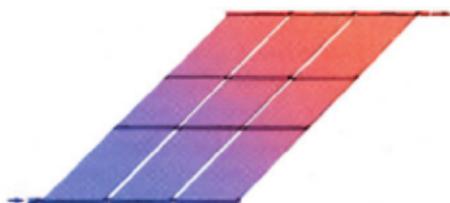
- | | | | |
|---|-------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | OKU®-Absorber | 7 | Temperaturfühler Schwimmbad |
| 2 | Differenztemperaturregelgerät | 8 | Entlüfter |
| 3 | Filteranlage | 9 | Kugelhahn (Fallstrombremse) |
| 4 | Vor- und Rücklauf Solarkreis | 10 | Entleerhahn |
| 5 | Drei-Wege-Motorkugelhahn | 11 | Pumpe für Solarkreis |
| 6 | Temperaturfühler Absorber | 12 | Rückschlagventil |



Technische Details für OKU®-Schwimmbad-Solarheizungen:



waagrechte Montage



senkrechte Montage



Drei-Wege-Motorkugelhahn



Pumpe



Differenztemperaturregelgerät

Das Schwimmbadwasser kann die OKU®-Absorber in jeder Richtung durchströmen. Die Montage ist sowohl der Länge als auch der Breite nach möglich. Anschluß der einzelnen Absorberreihen nach Tichelmann (gleiche Leitungswege für jede Reihe). Wir empfehlen, nicht mehr als acht Absorber hintereinanderschalten.

Auslegung

Empfohlene Absorberfläche in % der Beckenoberfläche bei Freibädern mit Abdeckung oder Hallenbädern (Anfang Mai bis Ende September). Temperaturerhöhung 4-7°C gegenüber ungeheizten Schwimmbecken.

Neigungswinkel	Neigungsrichtung				
	O	SO	S	SW	W
90°	90	80	70	75	85
60°	80	65	55	60	70
45°	70	60	50	55	65
30°	60	55	45	50	55
15°	55	50	50	50	55
0°	50	50	50	50	50

Absorberfläche in % der Beckenoberfläche

Bei fehlender Abdeckung sollte die Absorberfläche um 50% größer gewählt werden. Die regional variierenden Sonnenscheinstunden können mit Zu- oder Abschlägen bis 20% der Absorberfläche berücksichtigt werden.

Pumpenleistung

Empfehlenswert ist eine Durchflußmenge von 150 bis 250 l/m² Absorberfläche pro Stunde. Die erforderliche Pumpentype läßt sich leicht festlegen. Die Fördermenge errechnet sich aus Absorberfläche x 200 l. Die Förderhöhe ergibt sich aus der Höhendifferenz vom Wasserspiegel zum Absorberfeld plus ca. 5 m Zuschlag.