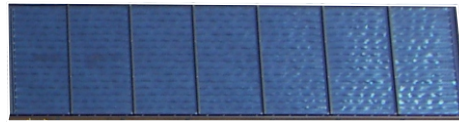


Das ökoTech Kollektorsystem

Absorbertyp



Sunstrip Streifenabsorber
mit hochselektiver Beschichtung

Vorteilhaft für Großanlagenhydraulik

Indach oder Frei



Indach - Dachintegriert
passend auf Kundenwunsch inkl. Eindeckrahmen



Frei stehend
passende Aufständerung als Zubehör

Modulsystem

unterschiedliche Kollektorgrößen von 2,2 m² bis hin zur "XXL- Ausführung" von 21,6m²
(25 m² auf Anfrage möglich!)
jede Kollektorgröße wird aus einem Stück gebaut, geliefert und montiert!

302 cm		3x2	3x3	3x4	3x5	3x6	3x7
233 cm		4.8	7.2	9.6	12.0	14.3	16.7
205 cm		4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7
120,5 cm		1,205x2	1,205x3	1,205x4	1,205x5	1,205x6	1,205x7
Höhe	Kollektorbreite	208 cm	310 cm	411 cm	513 cm	615 cm	717 cm

Sonderformen



Höhen und Breiten beliebig



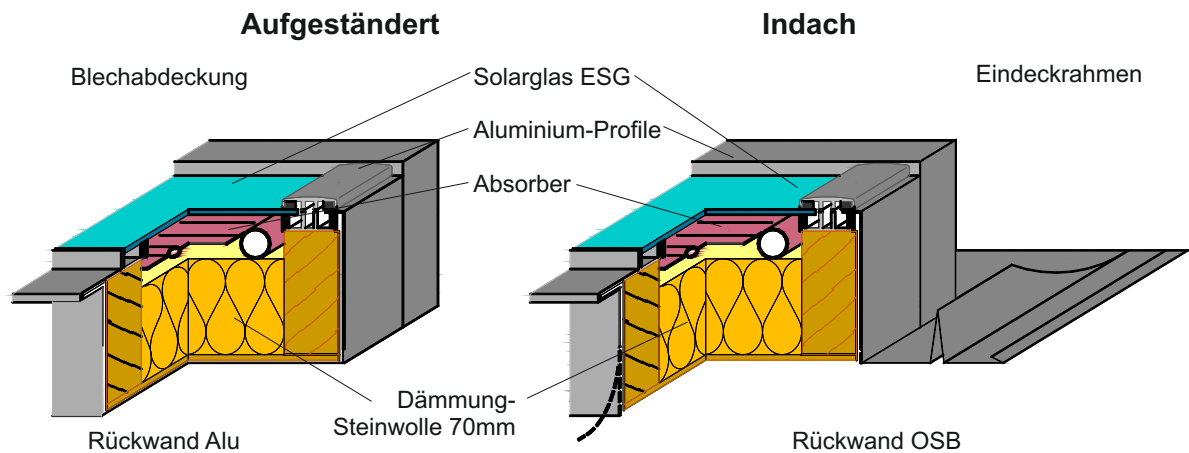
mit schrägen Seiten



Der ökoTech Kollektor

Kollektoraufbau

- Aufbau der ökoTech Kollektoren:
- Aluminiumabdeckprofile
 - Solarglas ESG 4mm
 - Absorber (Sunstrip)
 - Steinwolldämmung 70 mm
 - Kollektorrückwand (OSB bzw. Aluminium)



ökoTech GS Großflächenkollektoren werden auf Ihre Bedürfnisse und Anforderungen optimal abgestimmt.

➔ geringe Wärmeverluste und hohe Tragfähigkeit durch massiven Holzrahmen !

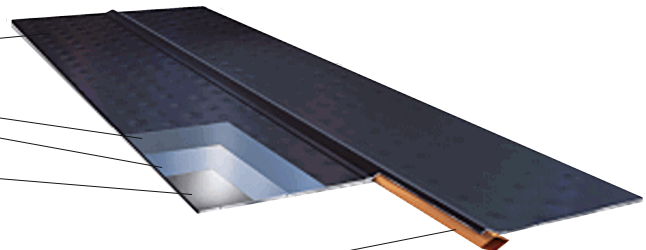
Absorber

Sunstrip™ Streifenabsorber mit hochselektiver Oberflächenbeschichtung.

Schichtaufbau:

- transparente Antireflexschicht
- absorbierende Nickeloxidschicht
- reiner Nickelbelag - für lange Lebensdauer

- Trägermaterial Alu - mit hoher Wärmeleitung
- Absorberfinnen umfassen das Registerrohr
 - beste Wärmeleitung und hoher Flügelwirkungsgrad



Absorberrohr aus Kupfer:

- Kupfer - optimal für den direkten Kontakt mit Wasser- Glykol- Mischungen (kein Kontakt der Aluminiumfinnen mit Wärmeträger)
- rhombischer Querschnitt - turbulente Strömung im Rohr
- optimale Querschnittsfläche auch für größere hydraulische Massenströme

Das ökoTech Kollektorsystem

Kollektorverschaltung

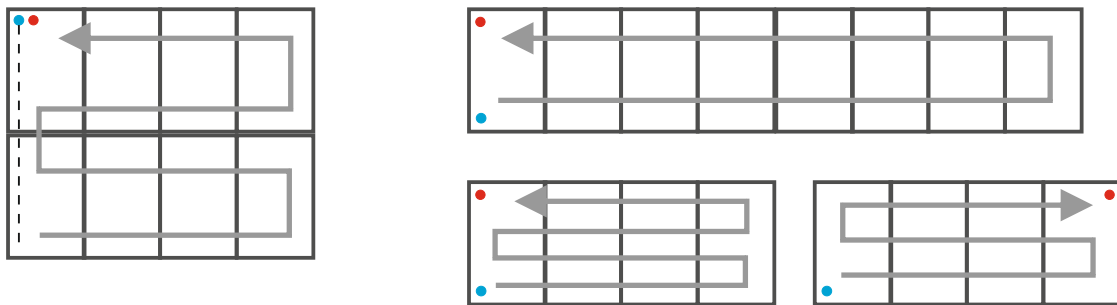
ökoTech Kollektorverschaltungen sind anlagenspezifisch optimiert!

- individuelle Kollektoranschlüsse möglich
- lange thermische Längen möglich (bis 50m)
- dadurch optimale Durchströmung im Kollektor und optimaler Wirkungsgrad
- Serienschaltung von Kollektoren problemlos möglich (bis zu 150 m²)
- dadurch Reduktion von Rohrleitungen und Wärmeverlusten

Lage der Kollektoranschlüsse



Beispiele von Kollektorverschaltungen



Die ökoTech Lösung:

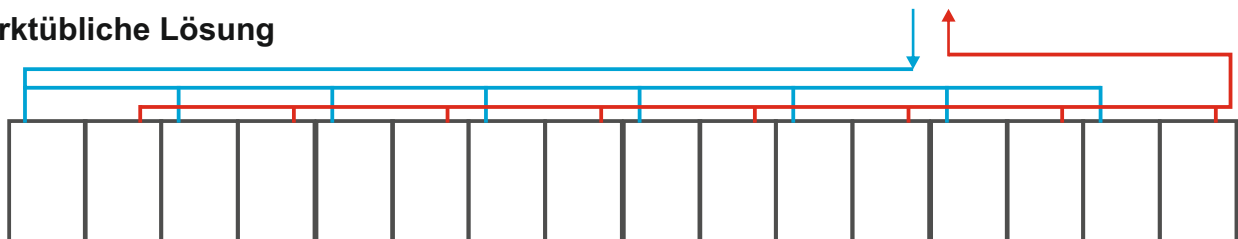
- + optimale hydraulische Länge
- + gleichmäßige Kollektordurchströmung
- + kurze Rohrleitungen (geringe Investitionskosten, wenig Wärmeverluste)
- + rasche Kollektormontage durch Großflächenkollektoren

Beispiele von Anlagenverschaltungen

ökoTech Lösung



Marktübliche Lösung



Marktübliche Lösung:

- lange Rohrleitungen (hohe Investitionskosten und hohe Wärmeverluste)
- kleine Kollektorelemente (höhere Wärmeverluste durch große Kollektorrahmenanteile)
- lange Kollektormontagezeiten und enormer Verbindungsaufwand der Kollektoren

Datenblatt ökoTech GS

Kollektor-Typ		indach																			
		1,2x3	1,2x4	1,2x5	1,2x6	1,2x7	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	7.2	9.6	12.0	14.3	16.7	3x3	3x4	3x5	3x6	3x7
Konstruktionshöhe	cm	13					13					13					13				
Breite	cm	120,5					205					233					302				
Länge	cm	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717
Bruttofläche	m ²	3,7	5,0	6,2	7,4	8,6	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	7,2	9,6	12,0	14,3	16,7	9,3	12,4	15,5	18,6	21,6
Aperturfläche	m ²	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	5,7	7,7	9,6	11,6	13,5	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4	8,6	11,5	14,4	17,3	20,1
Wärmeträgerinhalt	l	2,6	3,5	4,3	5,2	6,0	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	5,0	6,7	8,4	10,0	11,7	6,6	8,7	10,9	13,0	15,2
Kollektor-Typ		frei																			
		1,2x3	1,2x4	1,2x5	1,2x6	1,2x7	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	7.2	9.6	12.0	14.3	16.7	3x3	3x4	3x5	3x6	3x7
Konstruktionshöhe	cm	13					13					13					13				
Breite	cm	120,5					205					233					302				
Länge	cm	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717	310	411	513	615	717
Bruttofläche	m ²	3,7	5,0	6,2	7,4	8,6	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	7,2	9,6	12,0	14,3	16,7	9,3	12,4	15,5	18,6	21,6
Aperturfläche	m ²	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	5,7	7,7	9,6	11,6	13,5	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4	8,6	11,5	14,4	17,3	20,1
Wärmeträgerinhalt	l	2,6	3,5	4,3	5,2	6,0	4,4	5,9	7,3	8,8	10,3	5,0	6,7	8,4	10,0	11,7	6,6	8,7	10,9	13,0	15,2
Durchflußmenge		min. 10 l/m ² h - max. 80 l/m ² h																			
Wärmeträger-Medium		Wasser- Propylenglykol Gemisch, (Der Frostschutzmittel-Anteil ist nach lokaler Tieftemperatur abzustimmen)																			
Betriebsdruck		maximal zulässiger Druck im Kollektor: 6 bar (auf Anfrage auch Ausführung für max. 10 bar erhältlich .)																			
Konversionsfaktor *)		$\eta_0 = 0,79$																			
Wärmeverlustkoeffizient *)		$a_1 = 3,979 \text{ W/m}^2\text{K}$ $a_2 = 0,014$ (bei $v = 3.0 \text{ m/s}$)																			
Stillstandstemperatur *)		170,7 °C (bei 1000W Einstrahlung, 30°C Umgebungstemperatur)																			
Absorber		Sunstrip® - gesputterte Absorber mit selektiver Beschichtung Absorption $\alpha = 96\%$ +/- 2%, Emission $\epsilon = 7\%$																			
Dämmung		Steinwolle 70 mm																			
Abdeckung		eisenarmes Solarsicherheitsglas 4mm (Lichtdurchlässigkeit > 90%)																			
Dichtsystem		Aluminiumprofile mit EPDM- Dichtungen																			
Rahmen		Holzwanne										Alu-Holzwanne									
Gewicht		ca. 24 kg / m ²																			
Befestigung		auf Dachlatten befestigt										ökoTech - Aufständering									
Anschluß		22 / 28 mm Kupferrohre																			
Verbindungstechnik		Weichlöten mit hochtemperaturbes tändigem Solar-Weichlot (bis 250°C) oder solargeeignete Verschraubungen - Hartlöten ist nicht erlaubt.																			
max. Wärmedehnung		3 mm /m Absorberlänge. Die Verrohrung ist so auszuführen, dass freie Dehnung des Absorbers gewährleistet bleibt.																			
Feuchtigkeitsschutz		Holzrahmen vor Nässe zu schützen; ÖkoTech- Eindeckrahmen empfohlen										volleingespengelt									
Montage		Bei der Montage sind die entsprechenden bzw. gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen für Monteure und Passanten zu treffen. Montage und Verspengelungsarbeiten sind von befugten Personen nach den technischen Regeln der Berufsgruppen durchzuführen. Mindestkollektorneigung 20°, Weitere Hinweise: siehe ökoTech Montageanweisung.																			
*) Prüfgutachten Nr.: 2.04.00667.1.0-1-LT bzw. Nr.: 2.04.00667.1.0-1-QT(1) nach ÖNORM EN 12975, (Leistungs- und Zuverlässigkeitstest) Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Research GmbH, 2009																					
Stand 02/2014, Hersteller: Asgard Solarkollektoren GmbH, Graz.																					