

Großflächenhochtemperaturkollektor - ökoTech HT

Durch eine spezielle Konzeption des ökoTech HT Kollektors können für Anwendungstemperaturen zwischen 70 und ca. 95°C optimale Betriebsbedingungen erzielt werden.

Bei niedrigen Betriebstemperaturen (30 bis 70°C) werden weiterhin Standard Flachkollektoren (ökoTech GS bzw. ökoTech GV) eingesetzt.

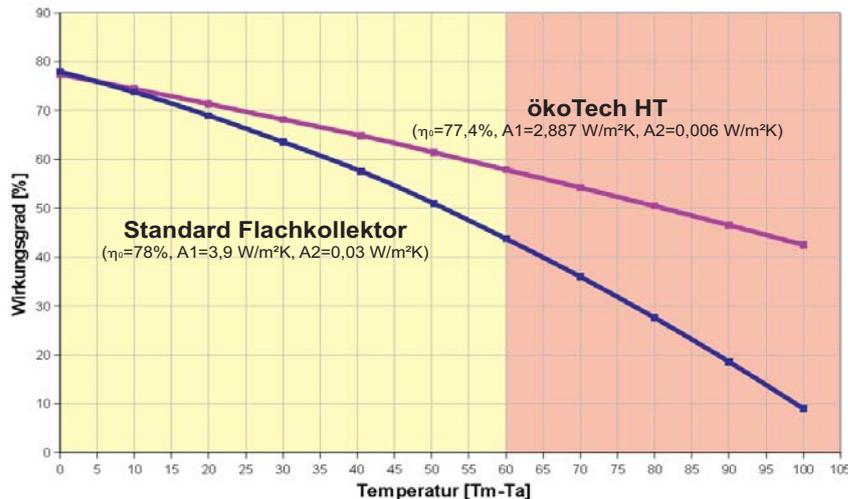


Bild oben: Vergleich des Kollektorwirkungsgrades bei 1000 W Einstrahlung zwischen Standard Flachkollektoren und ökoTech HT Kollektoren in Abhängigkeit der Betriebstemperaturen.

Bild oben: ökoTech HT Kollektor auf dem Prüf- und Messstand

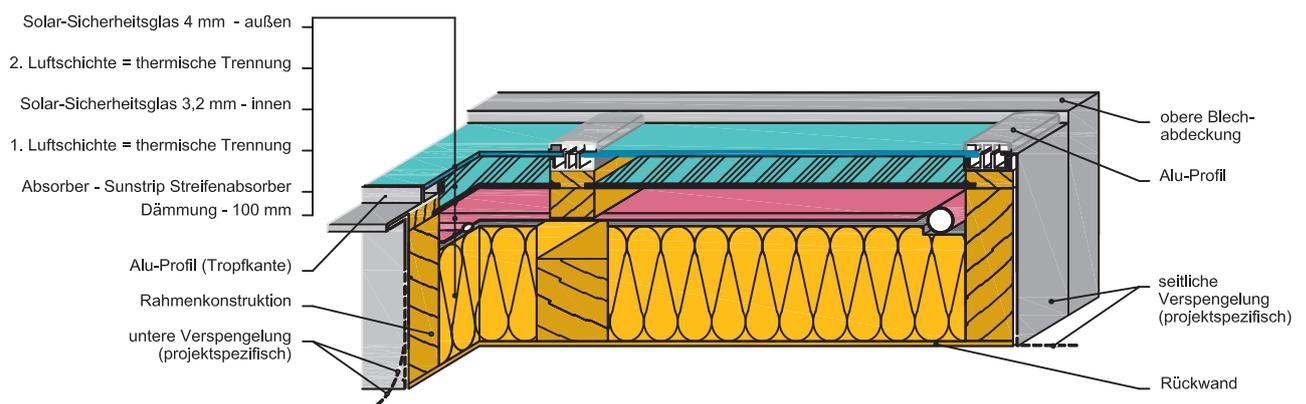
Verbesserter Wirkungsgrad im höheren Temperaturbereich durch:

- ⇒ 100 mm Rückwanddämmung
- ⇒ hohe Transmission des Solarglases
- ⇒ zwei getrennte Luftschichten
- ⇒ Holzkonstruktion

Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbereiche:

- ⇒ Einbindung in Fernwärmenetzen
- ⇒ Einbindung in Nahwärmenetzen
- ⇒ solares Kühlen
- ⇒ industrielle Prozesswärme (bis ca. 95°C)
- ⇒ uvm.

Kollektoraufbau



ökoTech HT

Datenblatt ökoTech HT - Großflächenkollektor mit Sunstrip-Absorber

Kollektor-Typ		indach										frei									
		7.2	9.6	12.0	14.3	12.5 EXPORT	6.3	8.4	10.5	12.6	7.2	9.6	12.0	14.3	12.5 EXPORT	6.3	8.4	10.5	12.6		
Konstruktionshöhe	cm	18				18	18				18				18	18					
Breite	cm	233				218	205				233				218	205					
Länge	cm	310	411	513	615	573	310	411	513	615	310	411	513	615	573	310	411	513	615		
Bruttofläche	m ²	7,2	9,6	12,0	14,3	12,5	6,3	8,4	10,5	12,6	7,2	9,6	12,0	14,3	12,5	6,3	8,4	10,5	12,6		
Aperturfläche	m ²	6,6	8,8	11,0	13,2	11,5	5,7	7,7	9,6	11,6	6,6	8,8	11,0	13,2	11,5	5,7	7,7	9,6	11,6		
Wärmeträgerinhalt	l	5,0	6,7	8,4	10,0	8,7	4,4	5,9	7,3	8,8	5,0	6,7	8,4	10,0	8,7	4,4	5,9	7,3	8,8		
Durchflußmenge	min. 5 l/m ² h - max. 70 l/m ² h																				
Wärmeträger-Medium	Wasser-Propylenglykol Gemisch, (Der Frostschutzmittel-Anteil ist nach lokaler Tiefsttemperatur abzustimmen)																				
Betriebsdruck	maximal zulässiger Druck im Kollektor: 6 bar (auf Anfrage auch Ausführung für max. 10 bar erhältlich)																				
Konversionsfaktor *)	$\eta_0 = 0,774$																				
Wärmeverlustkoeffizient *)	$a_1 = 2,887 \text{ W/m}^2\text{K}$ $a_2 = 0,006$ (bei $v = 3.0 \text{ m/s}$)																				
Stillstandstemperatur *)	225 °C (bei 1000W Einstrahlung, 30°C Umgebungstemperatur)																				
Absorber	Sunstrip® - gesputterte Absorber mit selektiver Beschichtung Absorption $\alpha = 96\% \pm 2\%$, Emission $\epsilon = 7\%$																				
Dämmung	Steinwolle 100 mm																				
Abdeckung	eisenarmes Solarsicherheitsglas 4,0 mm (Lichtdurchlässigkeit > 91%)																				
Zweite thermische Trennschicht	eisenarmes Solarsicherheitsglas 3,2 mm (Lichtdurchlässigkeit > 94%)																				
Dichtsystem	Aluminiumprofile mit EPDM-Dichtungen																				
Rahmen	Holzwanne									Alu-Holzwanne											
Gewicht	ca. 36 kg / m ²																				
Befestigung	auf Dachlatten befestigt									ökoTech - Aufständering											
Anschluß	28 mm Kupferrohre																				
Verbindungstechnik	Weichlöten mit hochtemperaturbeständigem 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. Mindestneigung 20°. Weitere Hinweise: siehe ökoTech Montageanweisung.																				

*) Prüfgutachten Nr.: 2.04.01120.1.0-1-LT bzw. Nr.: 2.04.01120.1.0-1-QT nach ÖNORM EN 12975, (Leistungs- und Zuverlässigkeitstest)
Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum AIT Austrian Institute of Technology GmbH, 2013

Stand: 02.2014 – Änderungen vorbehalten. Hersteller: Asgard Solarkollektoren GmbH, Graz.



Kollektortestinstitut