

Summary of Collector Test Data for Sunda

Registernummer: 011-7S129 R

Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren

(wird von DIN CERTCO eingetragen)

Zertifikatsinhaber

Firma: Sunda Solartechnik GmbH
 Straße: Schurwaldstr. 13
 PLZ/Ort: 71332 Waiblingen

Produktbezeichnung: Seido 10
 Typ: Vakuumröhrenkollektor (heat pipe) Serie

Prüflaboratorium: Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme
 Straße: Heidenhofstr. 2
 PLZ/Ort: 79110 Freiburg

Prüfbericht: Bericht-Nr: Ktb-2006-26-en
 vom: 12.02.2007

Bauteile:	Werkstoff:	Abmessungen/Dicke:
▪ Absorber:	Kupfer	2 mm
▪ Oberflächenbehandlung:	AlNOx	
▪ Abdeckung:	Borosilikat Glas	2,5 mm
▪ Gehäuse:	Aluminium	
▪ Wärmedämmung:	Polyurethan	30 - 40

Aperturfläche (Bezugsfläche): $\frac{1,107-2,222}{\text{m}^2}$ Zulässiger Betriebsüberdruck: 1000 [kPa]

Wärmeträgerfluid:

- Art: Heat pipe
- Inhalt: 0,4 - 0,8 [l]

Technische Daten:

- Konversionsfaktor η_0 : $\frac{0,659}{[-]}$
- Wärmedurchgangskoeffizient a_1 : $\frac{1,800}{[\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]}$
- Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient a_2 : $\frac{0,0068}{[\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}^2]}$
- Einfallswinkel-Korrekturfaktor: Flachkollektor $[-]$
- Einfallswinkel-Korrekturfaktor: Vakuumröhrenkollektor $K_0(\theta_L = 50^\circ)$ $\frac{0,98}{[-]}$
 $K_0(\theta_t = 20^\circ)$ $\frac{1,00}{[-]}$
 $K_0(\theta_t = 40^\circ)$ $\frac{1,06}{[-]}$
 $K_0(\theta_t = 60^\circ)$ $\frac{1,02}{[-]}$
- Effektive Kollektorkapazität c_{eff} : $\frac{4,7}{[\text{kJ}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]}$

Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss:

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$)

- Nenndurchfluss: $\frac{79,7 - 160}{[\text{l}/\text{h}]}$
- Druckabfall: $\frac{100}{[\text{Pa}]}$

Stagnationstemperatur t_{stg} : $\frac{233,6}{[^\circ\text{C}]}$

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000 \text{ W}/\text{m}^2$ und Umgebungstemperatur $t_{\text{as}} = 30^\circ\text{C}$)

Maßgaben des Prüflaboratoriums:



Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium