

Summary of Collector Test Data for SolarKeymarkRegisternummer: **011-7S138 R****Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren**

(wird von DIN CERTCO eingetragen)

Zertifikatsinhaber

Firma: Roth Werke
 Straße: Am Seerain 3
 PLZ/Ort: 35232 Dautphetal

Produktbezeichnung: Roth Röhrenkollektor R1
Typ: Vakuurröhrenkollektor

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

Prüfbericht:
 Bericht-Nr: Ktb-2006-43-a-en
 vom: 25.01.2007

Bauteile:	Werkstoff:	Abmessungen/Dicke:
▪ Absorber:	<u>Glas</u>	<u>mm x 36,2 mm</u>
▪ Oberflächenbehandlung:	<u>Selektive Beschichtung</u>	
▪ Abdeckung:	<u>Glas</u>	<u>1500 mm x 47 mm</u>
▪ Gehäuse:	<u>Aluminium</u>	
▪ Wärmedämmung:	<u>Steinwolle</u>	<u>40 mm</u>

Aperturfläche (Bezugsfläche): 1,090 [m²] **Zulässiger Betriebsüberdruck:** 3000 [kPa]

Wärmeträgerfluid:

▪ Art: Tyfocon LS
 ▪ Inhalt: 0,98 [l]

Technische Daten:

▪ Konversionsfaktor η_0 : 0,601 [-]
 ▪ Wärmedurchgangskoeffizient a_1 : 0,767 [W/m²·K]
 ▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient a_2 : 0,0038 [W/m²·K²]
 ▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor:
 Flachkollektor [-]
 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$
 ▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor:
 Vakuurröhrenkollektor
 $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$ 1,07
 $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$ 1,00 [-]
 $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$ 0,98
 $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$ 0,88
 ▪ Effektive Kollektorkapazität c_{eff} : 8,61 [kJ/m²·K]

Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss:

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss: 27 [l/h]
 ▪ Druckabfall: 2 [Pa]

Stagnationstemperatur t_{stg} : 244 [°C](bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m² und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C)

Maßgaben des Prüflaboratoriums:



Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium