

**Summary of Collector Test Data for
Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren**

Registernummer: 011-7S346 R
(wird von DIN CERTCO eingetragen)

Zertifikatsinhaber

Firma: Power Competence GmbH
Straße: Untere Beerleite 16
PLZ/Ort: 92660 Neustadt

Produktbezeichnung: TZ58/1800-series
Typ: vacuum tubes, heat pipe

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

Prüfberichtsnummer: Ktb-2007-07-z-en
vom: March 23rd 2007

Bauteile:
Absorber: Cu/Al/SS/N2 auf borosilicat glass
Oberflächenbehandlung: Sputtering
Abdeckung: borosilicate glass
Gehäuse: aluminium
Wärmedämmung: polyurethane, mineral wool

Werkstoff:
Cu/Al/SS/N2 auf borosilicat glass
Sputtering
borosilicate glass
aluminium
polyurethane, mineral wool

Abmessungen/Dicke:

Aperturfläche (Bezugsfläche) [m²]: 0.936 -2.791
Wärmeträgerfluid:

Zulässiger Betriebsdruck [kPa]: 1000

Art: heat pipe
Inhalt [l]: -

Technische Daten:

**Druckabfall des Kollektor
bei Nenndurchfluss:**

Konversionsfaktor η_0 [-]: 0.734
Wärmedurchgangskoeffizient a_1 [W/m²·K²]: 1.529
Temperaturabhängiger

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C)
Nenndurchfluss [l/h]: 50 -150 /m²

Wärmedurchgangskoeffizient a_2 [W/m²·K]: 0.0166

Druckabfall [Pa]: -

Einfallswinkel-Korrekturfaktor:

Flachkollektor [-]

$K_q(q_L = q_t = 50^\circ)$

Einfallswinkel-Korrekturfaktor:

Vakuurmöhrnenkollektor [-] 0

$K_q(q_L = 50^\circ)$

0.92

$K_q(q_t = 20^\circ)$

1.03

$K_q(q_t = 40^\circ)$

1.25

$K_q(q_t = 60^\circ)$

1.36

Effektive Kollektorkapazität c_{eff} [kJ/m²·K]: 16

Stagnationstemperatur t_{stg} [°C]: 200.3

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m² und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C)

Maßgaben des Prüflaboratoriums:


Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium