

## Summary of Collector Test Data

Registernummer: 011-7S029 F

### Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren

(wird von DIN CERTCO eingetragen)

#### Zertifikatsinhaber

Firma: Sun Master Energiesysteme GmbH  
Straße: Lauterbacherstr. 7  
PLZ/Ort: A-4560 Kirchdorf

Produktbezeichnung: Flachkollektor  
Typ: SMK12

Prüflaboratorium: TZS Stuttgart  
Straße: Pfaffenwaldring 6  
PLZ/Ort: 70550 Stuttgart

Prüfbericht:  
Bericht-Nr: 05COL423  
vom: 24.10.2005

| Bauteile:                | Werkstoff:        | Abmessungen/Dicke:       |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| ▪ Absorber:              | Kupfer            | 0.934 x 1.916 m / 0.2 mm |
| ▪ Oberflächenbehandlung: | Vakuumbeschichtet | -                        |
| ▪ Abdeckung:             | Glas              | 0.975 x 1.975 m / 4.0 mm |
| ▪ Gehäuse:               | Holz              | 1.032 x 2.010 m / 107 mm |
| ▪ Wärmedämmung:          | Steinwolle        | 50 mm                    |

Aperturfläche (Bezugsfläche): 1.84 [m<sup>2</sup>]      Zulässiger Betriebsüberdruck: 6000 [kPa]

#### Wärmeträgerfluid:

▪ Art: Propylenglykol  
▪ Inhalt: 1.2 [l]

#### Technische Daten:

▪ Konversionsfaktor  $\eta_0$ : 0.724 [-]  
▪ Wärmedurchgangskoeffizient  $a_1$ : 3.687 [W/m<sup>2</sup>·K]  
▪ Temperaturabhängiger  
Wärmedurchgangskoeffizient  $a_2$ : 0.012 [W/m<sup>2</sup>·K<sup>2</sup>]  
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor:  
Flachkollektor  
 $K_\theta(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ : 0.92 [-]  
▪ Effektive Kollektorkapazität  $C_{eff}$ : 10.640 [kJ/m<sup>2</sup>·K]

#### Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss: (Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss: 300 [l/h]  
▪ Druckabfall: 1750 [Pa]

Stagnationstemperatur  $t_{stg}$ : 208 [°C]

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

Maßgaben des Prüflaboratoriums:

Keine

TZS Stuttgart  
Pfaffenwaldring 6  
70550 Stuttgart

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium