

# Solar Collector Factsheet

## Westech SP-S58/1800A-22

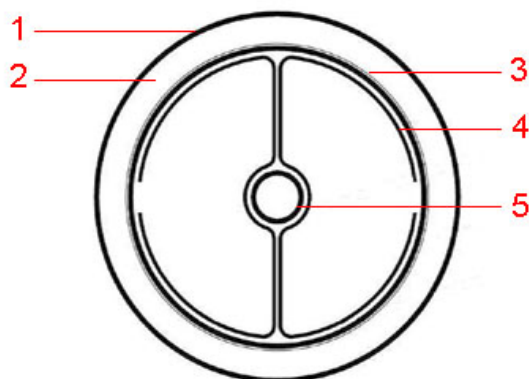


<b>Modell</b>	<b>SP-S58/1800A-22</b>
<b>Typ</b>	Vakuumröhrenkollektor
<b>Hersteller</b>	Westech Components Wuxi Co., Ltd.
<b>Adresse</b>	4F, B2 Building Liyuan Economic Development Zone CN-214072 Wuxi, Jiangsu
<b>Telefon</b>	+86 510 85166098
<b>Telefax</b>	+86 510 85166176
<b>Email</b>	wally@westechsolar.com
<b>Internet</b>	<b>www.westechsolar.com</b>
<b>Testdatum</b>	08.2007

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006

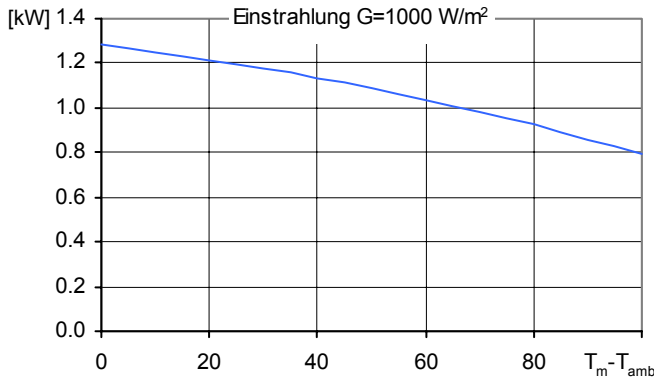


Dimensionen		Technische Daten	
<b>Bruttomass Länge</b>	1.970 m	<b>Minimaler Volumenstrom</b>	132 l/h
<b>Bruttomass Breite</b>	1.846 m	<b>Nennvolumenstrom</b>	132 l/h
<b>Bruttofläche</b>	3.637 m <sup>2</sup>	<b>Maximaler Volumenstrom</b>	264 l/h
<b>Aperturfläche</b>	2.074 m <sup>2</sup>	<b>Flüssigkeitsinhalt</b>	1.4 l
<b>Absorberfläche</b>	1.790 m <sup>2</sup>	<b>Maximaler Betriebsdruck</b>	6 bar
<b>Leergewicht</b>	76 kg	<b>Stagnationstemperatur</b>	211 °C
Montagearten		Weitere Angaben	
<input checked="" type="checkbox"/> Aufbau auf Schrägdach		<input checked="" type="checkbox"/> Module in verschiedenen Grössen erhältlich	
<input type="checkbox"/> Einbau in Schrägdach		<input checked="" type="checkbox"/> Abdeckung auswechselbar	
<input type="checkbox"/> Ständeraufbau für Flachdach		<b>Hydraulischer Anschluss</b>	
<input type="checkbox"/> Fassadenmontage		Kupferrohr, Nennweite 22 mm	
Aufbau			



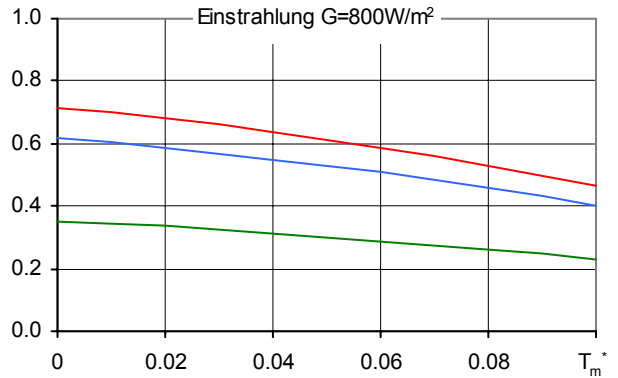
- 1 Abdeckung
- 2 Vakuum
- 3 Absorber
- 4 Wärmeleitblech
- 5 Wärmerohr

**Peak Power pro Kollektor  $W_{peak}$**



<b>Peak Power <math>W_{peak}</math></b>	1280 W
<b>Wärmekapazität*</b>	24.2 kJ/K
<b>Volumenstrom im Test</b>	150 l/h
<b>Testmedium:</b>	Wasser-Glykol 33.3%

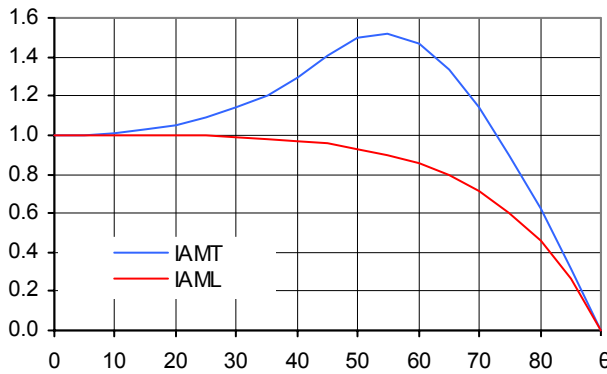
**Relativer Wirkungsgrad  $\eta$**



<b>Referenz</b>	<b>Brutto</b>	<b>Apertur</b>	<b>Absorber</b>
$\eta_0$	0.352	0.617	0.715
$a_1$ [WK <sup>-1</sup> m <sup>2</sup> ]	0.76	1.34	1.55
$a_2$ [WK <sup>-2</sup> m <sup>2</sup> ]	0.0058	0.0101	0.0117

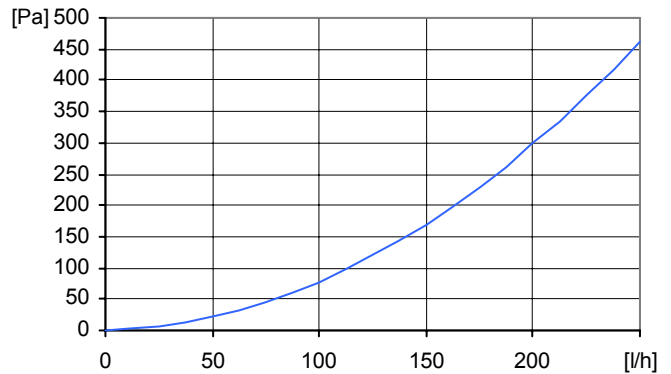
\*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

**Winkelfaktor IAM**



<b>K1, transversaler IAM bei 50°</b>	1.50
<b>K2, longitudinaler IAM bei 50°</b>	0.93

**Druckverlust  $\Delta p$**



**Druckverlust bei Nennvolumenstrom:**  
 $\Delta p = 133 \text{ Pa}$  (T=20°C)

**SPF Anlagensimulation mit Polysun**

**Kurzbeschreibung der Anlage**

Klima: Schweizer Mittelland, Kollektorausrichtung: Süd, Kaltwasser 10°C, Warmwasser 50°

**Brauchwarmwasser: Fss\* = 60%**

Speicher 450 Liter, Kollektorneigung 45°, Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen) Energiebedarf Referenzsystem 4200 kWh/Jahr

**Wasservorwärmung: Fss\* = 25%**

2 Speicher: 1500 Liter & 2500 Liter, Kollektorneigung 30°, Brauchwarmwasserbedarf 10'000 l/Tag (200 Personen) Tagesverluste (Zirkulation und Speicher) 60 kWh, Energiebedarf Referenzsystem 191'700 kWh/Jahr

**Heizungsunterstützung: Fss\* = 25%**

Kombispeicher 1200 l, Kollektorneigung 45°, Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen), Gebäude 200 m<sup>2</sup>, mittelschwerer Bau, sehr gute Dämmung, Heizleistungsbedarf 5.8 kW (Aussentemperatur -8°C), Energiebedarf Heizung 12140 kWh/Jahr Energiebedarf Referenzsystem 16340 kWh/Jahr

**Flächenbedarf\*\* Anzahl Kollektoren**

**Solarertrag\*\***

4.49 m <sup>2</sup> 2.2 Kollektoren	569 kWh/m <sup>2</sup>
62.8 m <sup>2</sup> 30.3 Kollektoren	766 kWh/m <sup>2</sup>
12.5 m <sup>2</sup> 6.0 Kollektoren	437 kWh/m <sup>2</sup>

\*) Fractional solar savings: Endenergieanteil, der sich dank der Solaranlage im Vergleich zu einem Referenzsystem einsparen lässt.  
\*\*) Flächenbedarf und Solarertrag beziehen sich auf die Aperturfläche des Kollektors.