

# Solar Collector Factsheet

## H+S Solar H+S Thermiepanel 58



<b>Modell</b>	<b>H+S ThermiePanel 58</b>
<b>Typ</b>	Flachkollektor
<b>Hersteller</b>	H+S Solar GmbH
<b>Adresse</b>	Feldstrasse 51
	CH-9445 Rebstein
<b>Telefon</b>	+41 071 770 03 04
<b>Telefax</b>	+41 071 770 02 39
<b>Email</b>	ch.hutter@hssolar.ch
<b>Internet</b>	<b>www.hssolar.ch</b>
<b>Testdatum</b>	12.2015

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006



Dimensionen	Technische Daten
-------------	------------------

<b>Bruttomass Länge</b>	2.032 m
<b>Bruttomass Breite</b>	1.030 m
<b>Bruttofläche</b>	2.093 m <sup>2</sup>
<b>Aperturfläche</b>	1.915 m <sup>2</sup>
<b>Absorberfläche</b>	1.915 m <sup>2</sup>
<b>Leergewicht</b>	41 kg

<b>Minimaler Volumenstrom</b>	20 l/h
<b>Nennvolumenstrom</b>	40 l/h
<b>Maximaler Volumenstrom</b>	80 l/h
<b>Flüssigkeitsinhalt</b>	1.4 l
<b>Maximaler Betriebsdruck</b>	6 bar
<b>Stagnationstemperatur</b>	132 °C

Montagearten	Weitere Angaben
--------------	-----------------

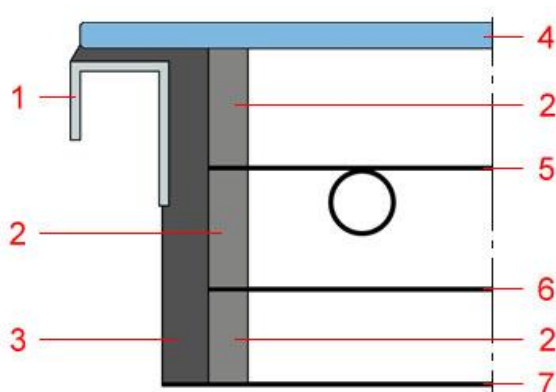
- Aufbau auf Schrägdach
- Einbau in Schrägdach
- Ständeraufbau für Flachdach
- Fassadenmontage

- Module in verschiedenen Grössen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

**Hydraulischer Anschluss**

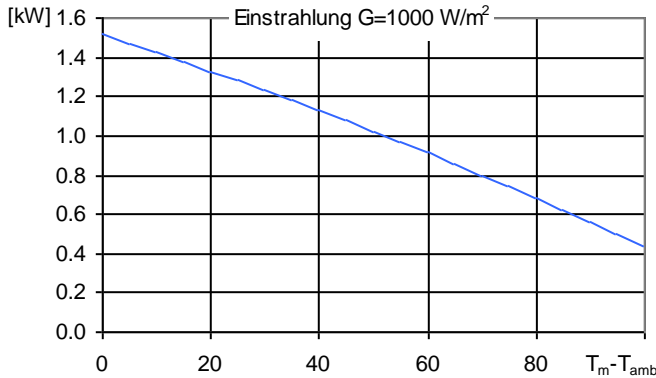
Kupferrohr, Nennweite 10 mm

Aufbau	
--------	--



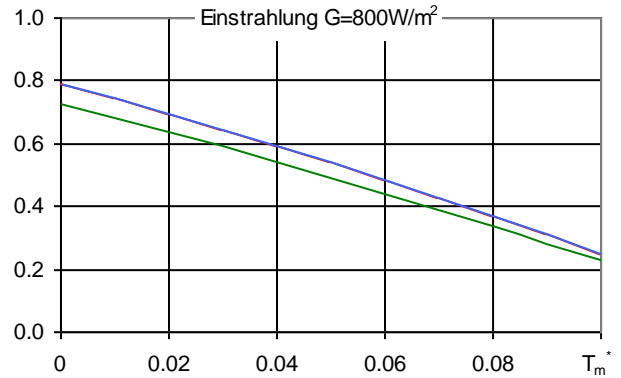
- 1 Rahmen
- 2 Randverbund
- 3 Randverbund
- 4 Abdeckung
- 5 Absorber
- 6 Rückwand
- 7 Rückwand

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



<b>Peak Power <math>W_{peak}</math></b>	1517 W
<b>Wärmekapazität*</b>	4.1 kJ/K
<b>Volumenstrom im Test</b>	100 l/h
<b>Testmedium:</b>	Wasser-Glykol 33.3%

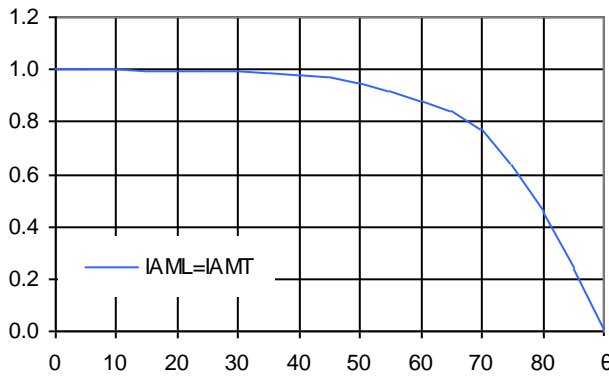
**Relativer Wirkungsgrad  $\eta$**



<b>Referenz</b>	<b>Brutto</b>	<b>Apertur</b>	<b>Absorber</b>
$\eta_0$	0.725	0.792	0.792
$a_1$ [WK <sup>-1</sup> m <sup>2</sup> ]	4.29	4.69	4.69
$a_2$ [WK <sup>-2</sup> m <sup>2</sup> ]	0.0086	0.0094	0.0094

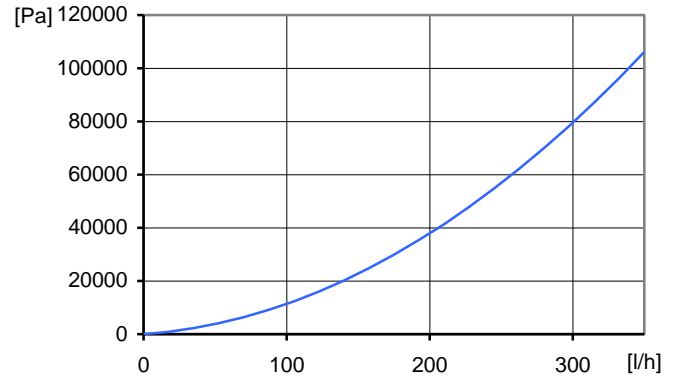
\*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

**Winkelfaktor IAM**



<b>K1, transversaler IAM bei 50°</b>	0.95
<b>K2, longitudinaler IAM bei 50°</b>	0.95

**Druckverlust  $\Delta p$**



**Druckverlust bei Nennvolumenstrom:**  
 $\Delta p = 2722 \text{ Pa} \quad (T=20^\circ\text{C})$

**SPF Anlagensimulation mit Polysun**

**Kurzbeschreibung der Anlage**

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

**Brauchwarmwasser:  $F_{ss}^* = 60\%$**

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

**Wasservorwärmung:  $F_{ss}^* = 25\%$**

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:  $F_{ss}^* = 25\%$**

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\*\***

5.44 m <sup>2</sup> 2.8 Kollektoren	467 kWh/m <sup>2</sup>
67.1 m <sup>2</sup> 35.0 Kollektoren	716 kWh/m <sup>2</sup>
18.6 m <sup>2</sup> 9.7 Kollektoren	289 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.