

## Solar Collector Factsheet: SPF-Nr. C700



<b>Modell</b>	<b>OPC 15 S</b>
<b>Typ</b>	Röhrenkollektor
<b>Hersteller</b>	AMK-Collectra AG
<b>Adresse</b>	Bahnweg Nord 16 -- CH-9475 Sevelen
<b>Telefon</b>	+41 (081) 750 17 17
<b>Fax</b>	+41 (081) 750 17 18
<b>E-Mail</b>	amk@amk-solac.com
<b>Internet</b>	www.amk-solac.com
<b>Vertriebsländer</b>	CH,EU

- Leistungstest EN 12975
- Qualitätstest EN 12975

### Dimensionen

<b>Bruttomass Länge</b>	1.701 m
<b>Bruttomass Breite</b>	1.250 m
<b>Leergewicht mit Glas</b>	45 kg
<b>Flüssigkeitsinhalt</b>	2.04 l
<b>Aperturfläche</b>	1.712 m <sup>2</sup>
<b>Absorberfläche</b>	2.491 m <sup>2</sup>
<b>Bruttofläche</b>	2.126 m <sup>2</sup>

### Technische Daten

<b>Minimaler Volumenstrom</b>	50 l/h
<b>Empfohlener Volumenstrom</b>	70 l/h
<b>Maximaler Volumenstrom</b>	250 l/h
<b>Maximal zulässiger Druck</b>	10 bar
<b>Stagnationstemperatur</b>	-- °C
(Ta = 30°C, G = 1000 W/m <sup>2</sup> )	

### Montagearten

- Ständeraufbau für Flachdach
- Einbau ins Schrägdach
- Aufbau für Schrägdach
- Fassadenmontage

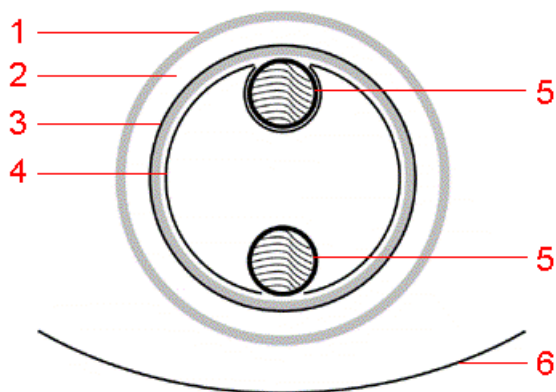
### Weitere Angaben

- Modulgrösse variabel
- Abdeckung auswechselbar

#### Hydraulische Anschlüsse

G 3/4", männlich/weiblich anreihbar, flachdichtend

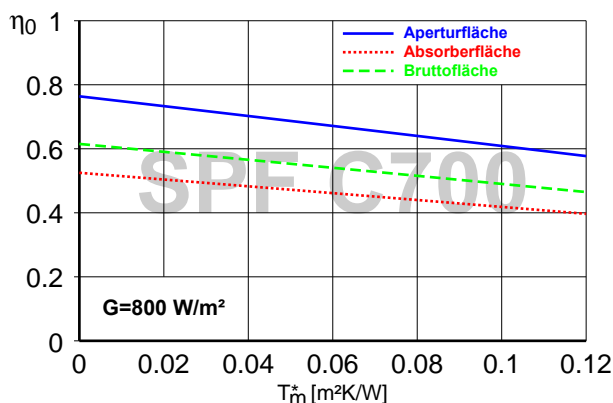
### Aufbau



#### Elementenliste und Legende

- 1 Abdeckung
- 2 Vakuum
- 3 Absorber
- 4 Wärmeleitblech
- 5 U-Rohr
- 6 CPC-Reflektor

## Wirkungsgradkennlinie

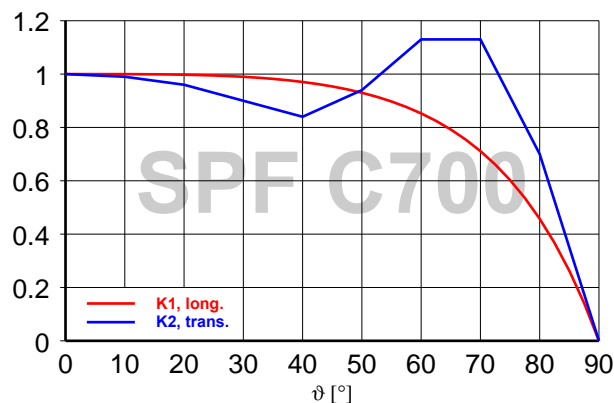


Bezugsfläche	Apertur	Absorber	Brutto
$\eta_0$	0.764	0.525	0.615
$a_1$ [W/(m²K)]	1.53	1.05	1.23
$a_2$ [W/(m²K²)]	0.0003	0.0002	0.0002

Testmedium: Wasser-Glykol 33.3%, Volumenstrom: 150 l/h

## Winkelfaktoren

(Incident Angle Modifier)



K1, longitudinal (50°) 0.93

K2, transversal (50°) 0.94

(Spezial-IAM)

Wärmekapazität: C 20.9 kJ/K

## Anlage

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

### Kurzbeschreibung der Anlage (Simulation mit Polysun)

#### Brauchwarmwasser Fss = 60% (\*)

Speicher 450 l, Kollektorneigung 45°  
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen)  
Energiebedarf Referenzsystem 4'200 kWh/Jahr

### Flächenbedarf\*\*

4.07 m²

### Solarertrag\*\*

627 kWh/m²

#### Wasservorwärmung Fss = 25% (\*)

2 Speicher 1'500 l + 2'500 l, Kollektorneigung 30°  
Brauchwarmwasser 10'000 l/Tag (200 Personen)  
Tagesverluste (Zirkulation & Speicher) 60 kWh  
Energiebedarf Referenzsystem 191'700 kWh/Jahr

59.4 m²

808 kWh/m²

#### Heizungsunterstützung Fss = 25% (\*)

Kombi-Speicher 1'200 l, Kollektorneigung 45°  
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen)  
Gebäude 200 m², mittel schwerer Bau, top gedämmt  
Heizleistungsbedarf 5.8 kW (Aussentemperatur -8°C)  
Energiebedarf Heizung 12'140 kWh/Jahr  
Energiebedarf Referenzsystem 16'340 kWh/Jahr

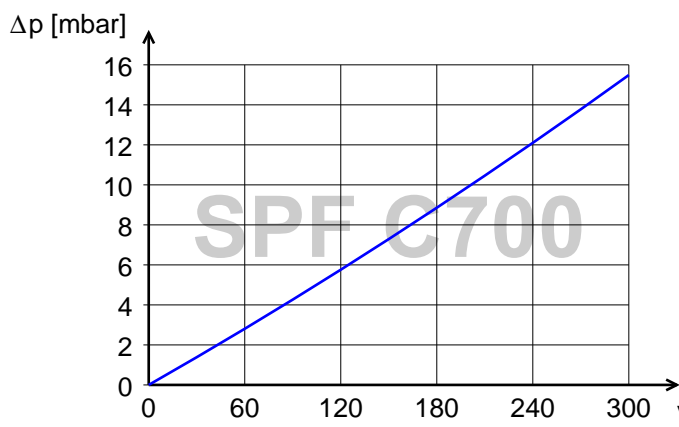
12.8 m²

426 kWh/m²

\*) "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.

## Kollektor-Druckverlustkurve



### Druckverlusttabelle

Volumenstrom	Druckverlust
0 l/h	0 mbar
60 l/h	3 mbar
120 l/h	6 mbar
180 l/h	9 mbar
240 l/h	12 mbar
300 l/h	15 mbar

Testmedium: Wasser-Glykol 33.3%, 20°C