

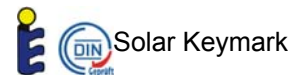
Solar Collector Factsheet

Geo-Tec GSE2000/TINQ



| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Modell | GSE2000/TINQ |
| Typ | Flachkollektor |
| Hersteller | Geo-Tec Solar Industries GmbH |
| Adresse | Villacherstr. 95 |
| | AT-9800 Spittal / Drau |
| Telefon | +43 (0) 4762 61 399 0 |
| Telefax | +43 (0) 4762 61 399 90 |
| Email | office@geotec.at |
| Internet | www.geotec.at |
| Testdatum | 06.2009 |

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006



Dimensionen

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Bruttomass Länge | 1.017 m |
| Bruttomass Breite | 1.985 m |
| Bruttofläche | 2.019 m ² |
| Aperturfläche | 1.871 m ² |
| Absorberfläche | 1.865 m ² |
| Leergewicht | 35 kg |

Technische Daten

| | |
|--------------------------------|---------|
| Minimaler Volumenstrom | 30 l/h |
| Nennvolumenstrom | 100 l/h |
| Maximaler Volumenstrom | 180 l/h |
| Flüssigkeitsinhalt | 1.6 l |
| Maximaler Betriebsdruck | 6 bar |
| Stagnationstemperatur | 199 °C |

Montagearten

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

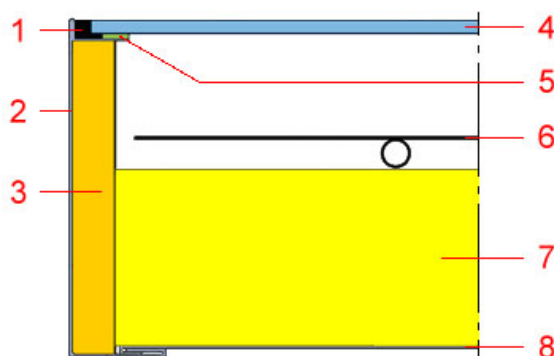
Weitere Angaben

- Module in verschiedenen Grössen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

Hydraulischer Anschluss

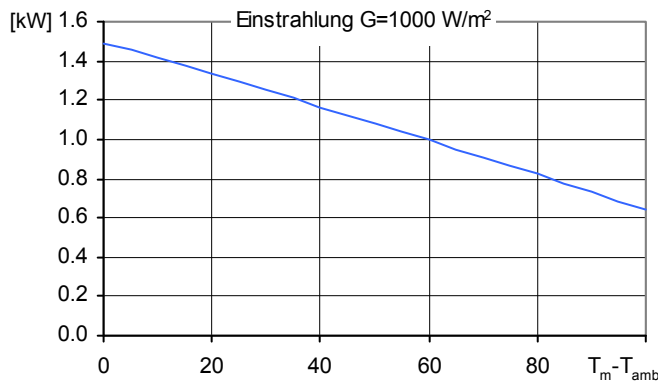
G3/4"

Aufbau



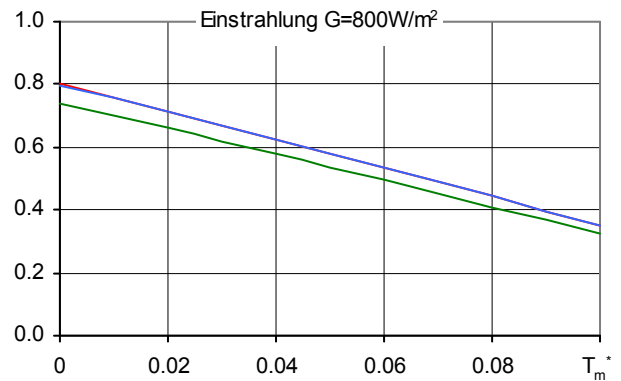
- 1 Dichtung
- 2 Gehäuse
- 3 Wärmedämmung seitlich
- 4 Abdeckung
- 5 Doppelseitiges Klebeband
- 6 Absorber
- 7 Wärmedämmung
- 8 Rückwand

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



| | |
|---|---------------------|
| Peak Power W_{peak} | 1492 W |
| Wärmekapazität* | 5.1 kJ/K |
| Volumenstrom im Test | 170 l/h |
| Testmedium: | Wasser-Glykol 33.3% |

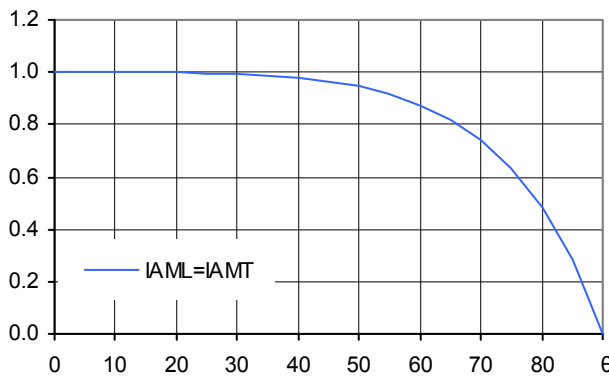
Relativer Wirkungsgrad η



| | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------|
| Referenz | Brutto | Apertur | Absorber |
| η_0 | 0.739 | 0.797 | 0.800 |
| a_1 [WK ⁻¹ m ⁻²] | 3.90 | 4.21 | 4.22 |
| a_2 [WK ⁻² m ⁻²] | 0.0032 | 0.0035 | 0.0035 |

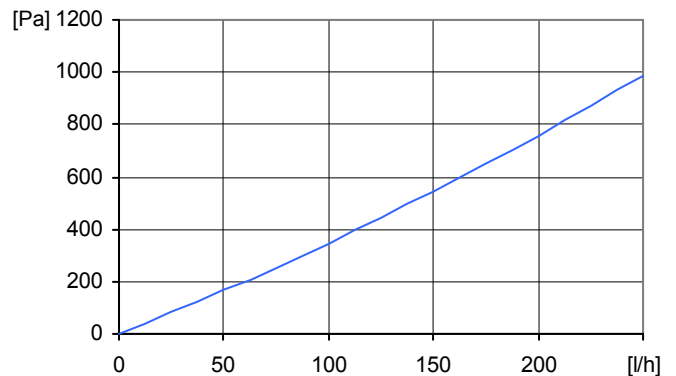
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



| | |
|---------------------------------------|------|
| K1, transversaler IAM bei 50° | 0.94 |
| K2, longitudinaler IAM bei 50° | 0.94 |

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 347 \text{ Pa}$ (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 m², 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**

4.81 m²
2.6 Kollektoren 529 kWh/m²

62.7 m²
33.5 Kollektoren 767 kWh/m²

15.0 m²
8.0 Kollektoren 359 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.