



FORSCHUNGS- UND TESTZENTRUM FÜR SOLARANLAGEN

Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik
Universität Stuttgart

Professor Dr.-Ing. H. Müller-Steinhagen

in Kooperation mit



Prüfergebnisse Wärmeleistung Zusammenfassung Prüfbericht 06COL499 für

Firma: VARIO Systemtechnik GmbH
Straße: Siemensstr. 1
PLZ/Ort: 71088 Holzgerlingen

Produktbezeichnung: Flachkollektor
Typ: VarioSOL 60 110 000

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

Prüfbericht:
Bericht-Nr: 06COL499
vom: 21.07.2006

- Länge: 2044 mm
- Breite: 1143 mm
- Höhe: 92 mm
- Gewicht: 44 kg

Aperturfläche (Bezugsfläche): 2.13 [m²]
Absorberfläche: 2.12 [m²]
Bruttofläche: 2.34 [m²]

Wärmeträgerfluid:
▪ Art: Wasser-Glykol-Gemisch
▪ Inhalt: 1.5 [l]

Technische Daten:

- Konversionsfaktor η_0 : 0.747 [-]
- Wärmedurchgangskoeffizient a_1 : 3.581 [W/m²·K]
- Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient a_2 : 0.013 [W/m²·K²]
- Einfallswinkel-Korrekturfaktor: $K_\theta(\theta = 50^\circ)$: 0.925 [-]
- Einfallswinkel-Korrekturfaktor: Diffusstrahlung $K_{\theta d}$: 0.942 [-]
- Effektive Kollektorkapazität c_{eff} : 16.570 [kJ/m²·K]
- Kollektorjahresertrag (ITW Randbedingungen): 439 [kWh/(m²a)]

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

▪ Nenndurchfluss: 350 [l/h]
▪ Druckabfall: 917 [Pa]

Stagnationstemperatur t_{stg} : 209 [°C]

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m² und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C)