

Datenblatt:



# Sonnenkollektor Type: ESTEC GTH / GTQ

## Funktionsbeschreibung:

Solaranlagen nutzen die Sonne auf relativ einfache und dabei äußerst effiziente Weise. Schwarz gefärbte Absorber aus Kupfer oder Aluminium fangen die Sonnenstrahlen ein und geben die Wärme an das Wasser ab, das sie durchströmt. Die Absorber sind mit spezieller Beschichtung versehen, um möglichst wenig der erzeugten Wärme wieder an die Umgebung abzugeben. Die Absorber werden mit Glas abgedeckt, rückseitig gedämmt und mit einem Metall- oder Holzrahmen verschlossen, so dass möglichst wenig der wertvollen Sonnenwärme wieder nach außen dringen kann. Zur Energiegewinnung stehen bei uns rund 1.000 kWh pro Quadratmeter (m<sup>2</sup>) und Jahr zur Verfügung. Davon können rund 400 kWh/ m<sup>2</sup> im Jahr genützt werden.

## Technische Daten:

Gesamtabmessung	GTH: hoch stehend; 985 mm, 1985 mm; 77 mm
Gesamtabmessung	GTQ: quer liegend; 1985 mm, 985 mm; 77 mm
Absorberfläche	1,87 m <sup>2</sup>
Gesamtmasse leer	36 kg
Gesamtfüllvolumen	0,9 Liter
Art der Abdeckung	3,2 mm ESG-Solarglas prismiert
Absorberaufbau	Harfe mit 12 parallelen Registerrohren CU Ø 6x0.7 mm mit thermische Länge 27 m
Sammelrohre	CU Ø 22 x 1 mm
Absorber	hochselektiver Titanabsorber $a = 0,958$ $e = 0,115$
Wärmedämmung	40 mm ausgasungsfreie Steinwolle
Werkstoff Kollektorrahmen	Edelstahl 1 mm
Wärmeträger	Wasser 50 % : Propylenglykol 50 %
Druckabfall bei 70 kg <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup>	15 mbar
Max. zulässiger Betriebsdruck	10 bar
Max. Leerlauftemperatur	> 200°C
Kollektorverbindungen	Holländerverschraubung 3/4"

### Wirkungsgrad auf Lichteintrittsfläche:

Konversionsfaktor $hk_0=a_0$	0,809
Linearer Wärmeverlustkoeffizient $a_1$	4,36 Wm <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup>
Quadrat Wärmeverlustkoeffizient $a_2$	0,0023 Wm <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup>
Wirkungsgrad $h_k$ bei $(u_k-u_a)/M_{e=}$	0,05 0,595

Prüfbericht: Institut für Solartechnik Rapperswil C572LPEN nach EU-Norm

## Einsatzgebiet:

Der Sonnenkollektor GTH/Q ist ein hochselektiv beschichteter Flachkollektor, der besonders für das Einfamilienhaus aber auch für den Einsatz in solaren Großanlagen geeignet ist. Er ist besonders für die Indachmontage optimiert, wird aber auch in derselben Ausführung für Aufdach- oder Flachdachmontage verwendet. Er kann leicht von zwei Personen getragen werden. Dies ermöglicht eine schnelle kostengünstige Montage ohne Hilfe eines Krans. Die einzelnen Elemente können zu Reihen mit bis zu 8 Kollektoren parallel geschaltet werden.

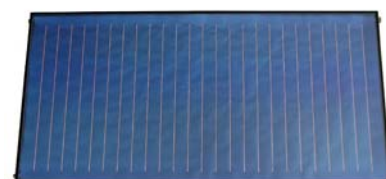
## Schnittmodell:



## Die Vorteile:

- Entwickelt auf Grund langjähriger Erfahrung im Kollektorbau
- Maximale Flächenausnutzung (96 %), höchster Wirkungsgrad bezogen auf belegte Fläche
- Hoher Wirkungsgrad durch hochselektive Absorberbeschichtung
- 4 Anschlüsse für parallele und serielle Verschaltung
- Rahmen aus Edelstahl (keine Holzkomponenten)
- Optimiert für Indachmontage!
- Gewicht 36 kg, daher keine Kranmontage erforderlich!

## Quer liegende Ausführung:



Technische Änderungen vorbehalten: 01/2008

# HINTEREGGER ESTEC

Gesellschaft für Energiesparttechnologie Ges.m.b.H.

Tel: +43(0)2236 377 180 0    www.solartechnik.at    Wolfholzgasse 23  
Fax: +43(0)2236 377 180 9    E-mail: dih@estec.at    A-2345 Brunn a. Gebirge

## Montagemöglichkeiten :

Hinteregger - ESTEC Sonnenkollektoren sind sowohl hoch stehend als auch quer liegend lieferbar. Die Kollektoren werden entweder in die Dachhaut mittels Eindeckrahmen eingebunden oder auf die bestehender Dachdeckung mit einer Aluminiumkonstruktion montiert. Bei Flachdächern erfolgt die Montage mittels einer geneigten Unterkonstruktion. Aus optischen und statischen Gründen empfiehlt sich die querliegende Ausführung. Die Kollektoren sind lösbar miteinander verbunden, sodass jeder Kollektor auch wieder einzeln demontierbar ist.



### • Indachmontage:

Der Sonnenkollektor wird an Stelle der Dachdeckung verwendet. Für eine einwandfreie Verbindung zur Dachhaut stehen vorgefertigte Verblechungen zur Verfügung.

Diese Montage empfiehlt sich generell beim Neubau. Bei Dachflächen, welche leicht demontierbar sind, sollte ebenfalls die Indachmontage verwendet werden.

**Vorteil:** Optisch ansprechende Lösung. Kostenersparnis bei Dachdeckung



### • Aufdachmontage:

Der Sonnenkollektor wird auf die vorhandene Dachdeckung verlegt. Zwischen Dachhaut und Kollektoren ist für die Dachentwässerung ein Abstand erforderlich. Montagebügel und Aluminiumwinkel sorgen für eine sichere Befestigung.

Diese Montage empfiehlt sich, wenn die Dachhaut nicht leicht entfernbar ist.

**Vorteil:** Immer möglich.



### • Flachdachmontage:

Der Sonnenkollektor wird auf einer ebenen Fläche verlegt. Eine Unterkonstruktion ist erforderlich, um die Kollektoren im optimalen Winkel zur Sonne aufzustellen.

Die quer liegende Ausführung bietet geringe Windangriffsfläche, sodass eine problemlose Verbindung mit dem Dach möglich ist.

**Vorteil:** optimale Ausrichtung der Kollektoren ist möglich.

