

Institut für Solarenergieforschung GmbH
Hameln/Emmerthal



**Centrul de testare pentru
Componente si Sisteme Solare Termice**

Ohrberg 1, 31860 Emmerthal – Germania

CERTIFICAT RANDAMENT CAPTOR

Societatea: Roth-Werke GmbH
Am Seerain
D-35252 Dauphthal
Germania

Raport test nr: 23-07/D
Data raportului: 26.02.2007

Certificat numarul: Z-R1407
Data emiterii certificatului: 14.03.2007

Prezentul Certificat are la baza calculatia randamentului anual al captorului mentionat mai sus atunci cand este instalat intr-un sistem de referinta solar de apa calda menajera. Sistemul de referinta este definit in Recomandarea cu privire la asigurarea unui randament minim ca o pre-conditie pentru subventii in vederea implementarii de masuri pentru utilizarea energiilor regenerabile, emisa de Ministerul Economiei din Germania.

Certificatul de randament are la baza valoarea inregistrata la apertura in colector careia ii corespunde o fractiune solara de 40% pentru Wurzburg (datele meteorologice din testul de referinta anual din Wurzburg, radiatii totale $1212 \text{Wh/m}^2\text{a}$ pe suprafata captorului)

Parametrii captorului (asociati zonei de deschidere)
Factor de conversie
 $\eta_0 = 0.792$

Coefficient de transfer termic efectiv
 $a_1=3.67 \text{ W/m}^2\text{K}$ $a_2=0.0157 \text{ W/m}^2\text{K}^2$

Capacitate termica (calculata)
 $c= 4.9 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

Factor de corectie unghi de incidenta
 $K_{\theta_b} (50^\circ) = 0.93$

Rezultat

Randamentul captorului calculat per an depaseste $525 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Observatii

Randamentul mentionat se aplica numai pentru sistemul de referinta si pentru procedura de calcul mentionata mai sus. Randamentul efectiv al sistemelor propriu-zise poate fi diferit de rezultatele specificate aici.

Emmerthal, 14.03.2007

Ing. Dipl. C. Lampe, *semnatura indescifrabila*

Anexa

la Certificatul cu numarul de inregistrare 011-7S059F, din data de 28.02.2007

Date tehnice

Vezi Fisa de date, sectiunea raportului de test din 12.07.2006, 09.10.2006, 30.11.2006, 26.02.2006

Observatii:

Testul de rezistenta la inghet conform DIN EN 12975-2, sectiunea 5.8 nu este necesar. Conform declaratiei producatorului, colectorii solari certificati pot fi utilizati in zone expuse la inghet numai in combinatie cu amestecuri de protectie impotriva inghetului corespunzatoare.

Laborator de testare- Organismul de verificare
ISFH – Institut für Solarenergieforschung GmbH
Hameln/Emmerthal
Am Orhberg 1
31860 Emmerthal

Rapoarte teste

Nr. 45-06-Q din data de 12.07.2006
Nr.23-07/D din data de 26.02.2006
Nr.87-06/D din data de 09.10.2006
Nr.88-06/Q din data de 30.11.2006