

Firma: Wolf GmbH **Typ:** Solatron A 2.3
Test report -N r.: KTB-2003-23 **Certifikat-N r.:** Z-5-2003-1 3
Test report -Date: 15.08.03 **Certifikat-Date:** 15.08.03

Przewidywane dostarczenie ciepła przez kolektor płaski (5 m²) zgodnie z obowiązującymi Dyrektywami

Przewidywania są oparte na zebranych wynikach badań kolektorów (bez uwzględnienia strat na instalacji i zasobniku) w konkretnej instalacji solarnej, w układzie zamkniętym z czynnikiem solarnym. Instalacja jest dopasowana do czteroosobowej rodziny. Badania i obliczenia zostały wykonane dla konkretnych warunków meteorologicznych koło miejscowości Wuerzburg w Niemczech
Prognozowana ilość ciepła została przetestowana i obliczona dla powierzchni apertury 5 m²

Charakterystyczne wartości kolektora (współczynnik Aa – powierzchnia apertury)

Współczynnik konwersji: współczynnik efektywnej wymiany ciepła:
 $h_0 = 0,821$ $a_{a1} = 3,312 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
 $a_{a2} = 0,0181 \text{ W/(m}^2 \text{ K}^2)$

Pojemność cieplna: Współczynnik korekcyjny dla usytuowania kolektora:
 $C = 5,498 \text{ kJ/(m}^2 \text{ K)}$ $K(50^\circ) = 0,929$

System data

Usytuowane dachu: Południe; Kąt zakresu odpowiada stopniowi szerokości (49.8°)
Dane instalacji: długość 15 m (zasilenie i powrót); Średnica nominalna DN 16; Damming strength 25mm, $\lambda = 0.04 \text{ W/mK}$; Zasilenie i powrót są w połowie na zewnątrz a w połowie wewnątrz budynku,

Zasobnik: Pojemność 300 l; Straty ciepła 2,2 W/K; Temperatura odczuwalna w pomieszczeniu 15°C; gotowa pojemność wody: 135 l; Temperatura docelowa 60°C

Przetworzenie ciepła: współczynnik $(kA)_{WT} = 9 \text{ W/m}^2 \text{ K} * \text{pow. Apertury} * \Theta^{0.6}$
(Θ = różnica pomiędzy temp. średnią w zasobniku a temp. wejścia do zasobnika °C)

Zapotrzebowanie c.w.u.: 200 l/dzień (7⁰⁰:80 l; 12⁰⁰:40 l; 19⁰⁰:80 l) Zimna woda o temperaturze 10° C,
Temp. c.w.u. 45° C, Zapotrzebowanie roczne 2936 kWh/a

Końcowy wynik

Położenie: Wuerzburg (Niemcy), promieniowanie: 1212 kWh/m²a

Roczny uzysk energii: 503 kWh/m²a



Dipl. Ing. (FH) A. Schäfer
Bearbeiter



Dipl. Phys. M. Rommel
Leiter des PZTS