



## Potwierdzenie zysku energetycznego kolektora

|       |                                                                                    |                                               |                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
| Firma | <b>Viessmann Werke GmbH &amp; Co. KG</b><br>Viessmannstraße 1<br>D-35107 Allendorf | Nr sprawozdania z badań:<br>Data sprawozdania | 36-09/KD<br>23.11.2009 |
| Typ   | <b>Vitosol 200-F SV2A</b>                                                          | Nr potwierdzenia:<br>Data potwierdzenia:      | Z-V0910<br>27.01.2010  |

Potwierdzenie zysku energetycznego kolektora polega na obliczeniu rocznego zysku energetycznego wymienionego wyżej kolektora, w instalacji referencyjnej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Instalacja referencyjna jest zdefiniowana w „Zaleceniu odnośnie potwierdzania minimalnego zysku energetycznego kolektora, jako podstawy dotowania w ramach wspierania działań dla wykorzystania energii odnawialnych” Federalnego Ministerstwa Gospodarki.

Potwierdzenie zysku energetycznego bazuje na dopasowanej powierzchni apertury, dla której dla lokalizacji w Würzburgu (dane meteorologiczne testowego roku odniesienia Würzburg, napromieniowanie:  $1212 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ ) uzyskuje się **pokrycie solarne 40%**.

### Charakterystyka kolektora (odniesienie: powierzchnia apertury)

Współczynnik konwersji  
 $\eta_0 = 0,792$   
Pojemność cieplna<sup>1)</sup>  
 $c = 5,0 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

Efektywny współczynnik strat ciepła  
 $a_1 = 4,04 \text{ W/m}^2\text{K}$      $a_2 = 0,0182 \text{ W/m}^2\text{K}^2$   
Współczynnik korekty na kąt padania  
 $K_{ob}(50^\circ) = 0,93$

### Wynik obliczeń

**Obliczony roczny zysk energetyczny kolektora wynosi ponad  $525 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ .**

### Uwagi

Podany zysk ważny jest tylko dla przedmiotowej instalacji referencyjnej i opisanej wyżej metody obliczeń. Rzeczywiste zyski realnych instalacji mogą od niego wyraźnie odbiegać.

<sup>1)</sup> Pojemność cieplną wyznaczono metodą obliczeniową, opisaną w EN 12975-2, rozdział 6.1.6.2.

Emmerthal, 27.01.2010 z. up.

inż. dypl. C. Lampe, Kierownik Centrum Badań EN



Katarzyna Wandowicz  
tłumacz przysięgły / vereidigte Übersetzerin

Uwierzytelnienie:

Rep. nr 117200 Stwierdzam zgodność niniejszego przekładu

z oryginałem sporządzonym w języku niemieckim. Wynagrodzenie:

10,00 zł Rozp. Min. Sprawiedliwości 25.11.2004

Dz. U. 243, poz. 2402 Wrocław, dnia 25.10.2010