

Dane techniczne kolektorów słonecznych płaskich

Viteco VSC 20 EMVAL/S i VSC 20 EMVAL/B do montażu pionowego

Viteco VSC 20 EMVAL – kolektor płaski z absorberem meandrycznym wykonanym w całości z aluminium, przeznaczony do montażu pionowego.

Kolektor słoneczny Viteco VSC 20 EMVAL przeznaczony jest do zamiany energii promieniowania słonecznego na użyteczną energię cieplną stosowaną do przygotowania ciepłej wody użytkowej, podgrzewania wody basenowej lub do wspomagania źródła ciepła w instalacji grzewczej.

Konstrukcja obudowy kolektora oparta jest na sztywnej ramie giętej ze specjalnego, opatentowanego profilu aluminiowego. Obudowa zamknięta jest od spodu blachą aluminiową, zaś pokrywa wykonana jest ze specjalnego, wysokoprzepuszczalnego szkła solarnego. Sposób mocowania szyby zapewnia szczelność obudowy oraz minimalizuje naprężenia cieplne.

Głównym elementem kolektora jest absorber, którego płyta wykonana jest z blachy aluminiowej pokrytej wysoko selektywną, powłoką eta plus w celu zapewnienia wysokiego stopnia absorpcji promieniowania, a co za tym idzie, uzyskania dużej sprawności procesu przemiany energii. Płyta absorbera połączona jest, metodą zgrzewania ultradźwiękowego, z systemem rurek aluminiowych, w których krąży czynnik roboczy. Meandryczna budowa absorbera zapewnia równomierny odbiór ciepła przez przepływający czynnik grzewczy.

Straty ciepła zminimalizowano poprzez zastosowanie izolacji dolnej i bocznej wykonanej z wełny mineralnej o niskim przewodnictwie cieplnym.

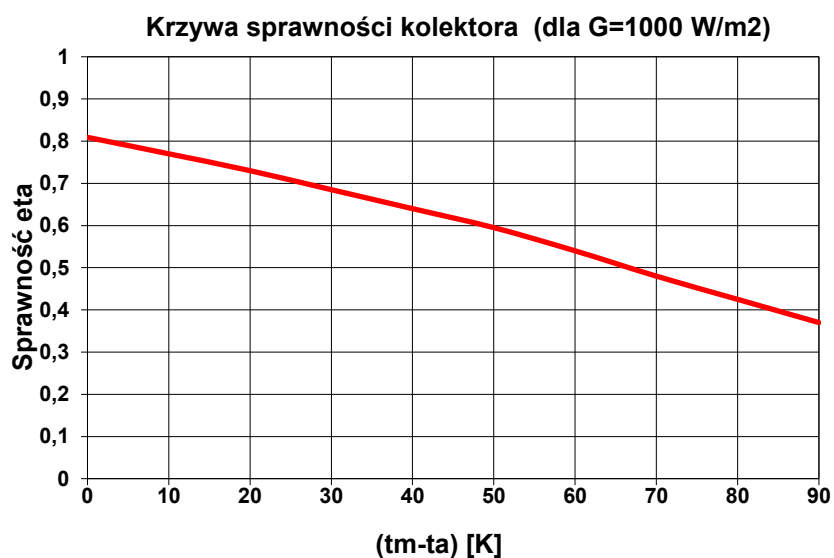
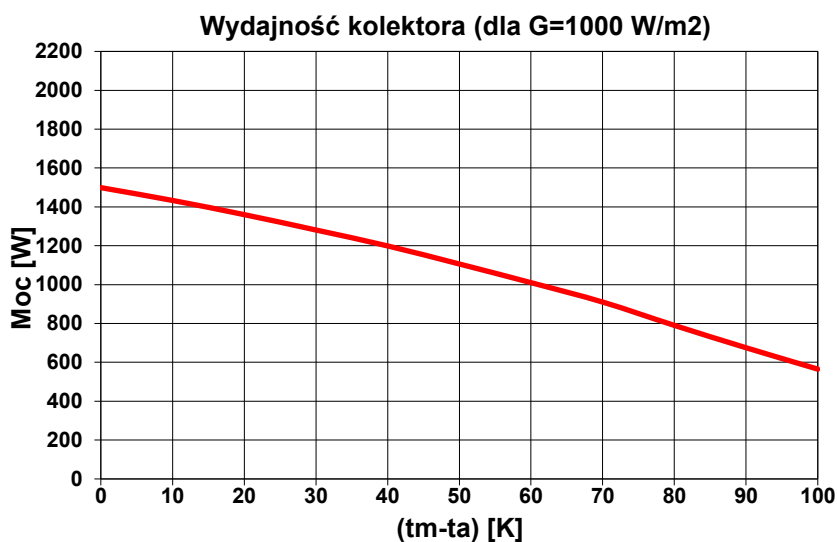
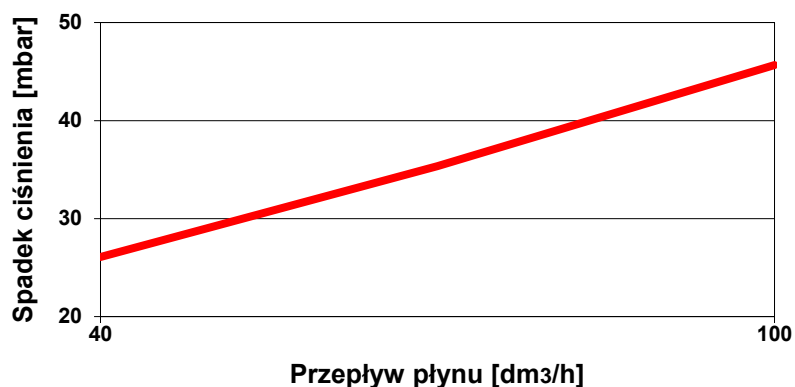
Specjalnie zaprojektowane zestawy montażowe, wykonane ze stali nierdzewnej, służą do bezproblemowego i pewnego mocowania kolektorów do konstrukcji dachowej o różnych kątach nachylenia połaci.

Kolektory płaskie z szybą pryzmatyczną posiadają certyfikat zgodności z normą **DIN EN 12975-2:2006** wydany przez TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH oraz certyfikat **Solar Keymark**.



Kolektor płaski:	Symbol	Jednostka	Wartość
Szerokość	A	mm	1006
Wysokość	B	mm	2007
Głębokość	C	mm	85
Masa kolektora	m	kg	38
Powierzchnia	S	m ²	2,02
Sprawność optyczna	η_0	%	81
Współczynnik	a1	W/(m ² K)	3,442
Współczynnik	a2	W/(m ² K ²)	0,016
Współczynnik kąta padania	IAM	-	0,87
Przyłącza: rura Al	\emptyset	mm	22
Obudowa	profil aluminiowy		
Pokrywa	szkło solarne pryzmatyczne gr. 4mm		
Absorber:			
Rodzaj absorbera	blacha Al o grubości 0,3 mm		
Warstwa selektywna	Blue Tec eta plus		
Technologia wykonania	zgrzewanie ultradźwiękowe		
Współczynnik absorpcji	α	%	95
Współczynnik emisji	ϵ	%	5
Szerokość	a	mm	953
Wysokość	b	mm	1955
Powierzchnia absorbera	S _b	m ²	1,86
Powierzchnia czynna	S _n	m ²	1,86
Zawartość płynu	V	dm ³	1,8
Temperatura równowagi	T _r	°C	208
Gwarantowany minimalny uzysk cieplny	kWh/m ² ·rok		525
Przepływ: zalecany	l/h		ok. 40
Izolacja	wełna mineralna		
Współczynnik przewodzenia	λ	W/mK	0,035
Grubość warstwy izolacji:			
Dolnej	d	mm	40
Bocznej	d ₁	mm	10

Strata ciśnienia przy przepływie
przez 1 kolektor meandryczny Viteco VSC 20 EMVAL



Legenda:

- t_m – średnia temperatura czynnika
- t_a – temperatura otoczenia
- G – natężenie promieniowania słonecznego