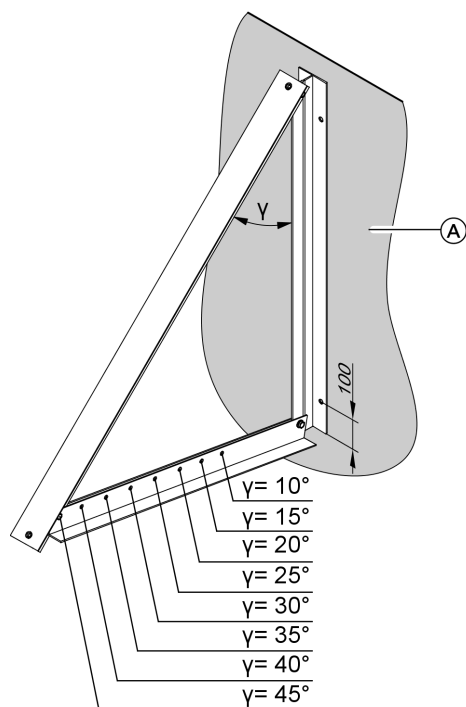
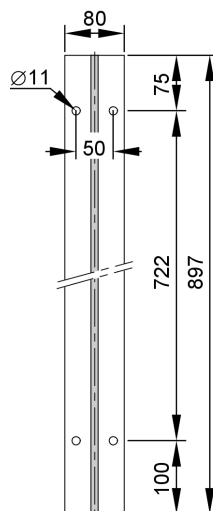


Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

Wsporniki kolektora – kąt ustawienia γ od 10 do 45°



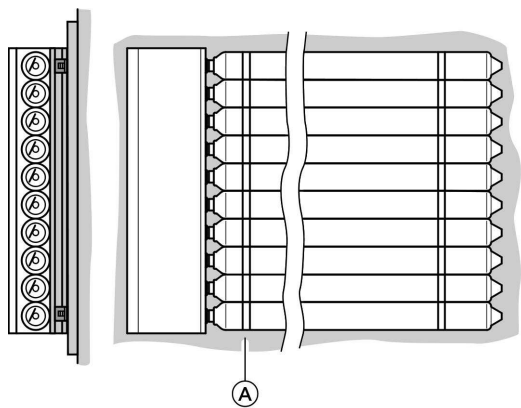
(A) Fasada



Wymiar otworów podpory

- Materiały montażowe zapewnia inwestor.
- Wsporniki kolektorów zaprojektowano dla maks. obciążeń śniegowych rzędu 6 kN/m².

Vitosol 200-T



(A) Fasada

Uzysk energii można zoptymalizować poprzez ustawienie rur próżniowych pod kątem 25° względem pionu.

Ogólne wskazówki montażowe

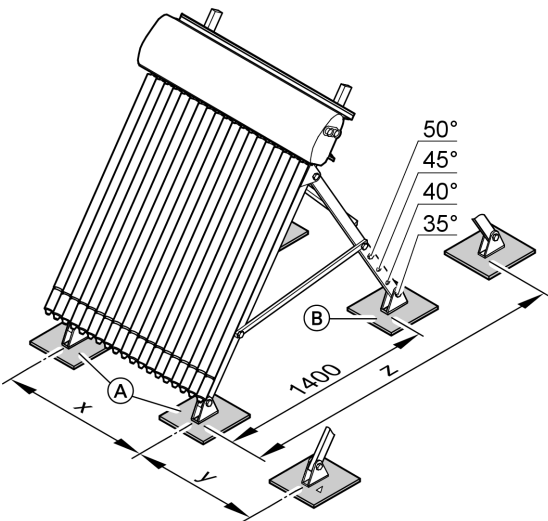
- Dla przewodów solarnych stosować izolację cieplną odporną na wysokie temperatury. Materiał izolacyjny w obszarze zewnętrznym nie może chłonać wilgoci. W zakresie wewnętrznym można stosować materiały porowate, o ile nie zakłada się występowania wilgoci. Podczas przestoju pompy i przy silnym nasłonecznieniu kolektory osiągają temperaturę postoju ponad 200 °C, a w przypadku rur próżniowych nawet do 300 °C.
- Zabezpieczyć przewody przyłącza i czujnika przed ptasimi odchodami i przegryzieniem przez zwierzęta.

- Napełnić instalację solarną czynnikiem grzewczym firmy Viessmann „Tyfocor-G-LS”, nie stosować mieszanek różnych czynników grzewczych. Przestrzegać wskazówek dot. czynnika grzewczego na stronie 25.
- Przewody obiegu solarnego muszą być prowadzone przez odpowiedni przepust dachowy (kształtkę wentylacyjną).

5824 135-9 PL

Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

Vitosol 200-T, typ SD2 i Vitosol 300-T, typ SP3



Wymiar z patrz strona 12

- (A) Podkładka A
- (B) Podkładka B

Kombinacja	x	mm	y	mm
2 m ² /2 m ²		900/900		620
2 m ² /3 m ²		900/1200		824,5
3 m ² /3 m ²		1200/1200		1029

Wymagany balast i maks. obciążenie konstrukcji wsporczej na dachach płaskich

Obliczenia wg DIN 1055-4, 8/1986 i DIN 1055-5, 6/1975.

Kąt nachylenia kolektora 25°

Wysokość nad ziemią	m	Zabezpieczenie przed przesuwaniem				Zabezpieczenie przed oderwaniem			
		do 8		od 8 do 20		do 8		od 8 do 20	
Typ kolektora		2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²
Obciążenie na każdą podkładkę A	kg	76	116	129	195	26	41	51	80
Obciążenie na każdą podkładkę B	kg	102	155	178	269	6	100	125	191

Kąt nachylenia kolektora 45°

Wysokość nad ziemią	m	Zabezpieczenie przed przesuwaniem				Zabezpieczenie przed oderwaniem			
		do 8		od 8 do 20		do 8		od 8 do 20	
Typ kolektora		2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²
Obciążenie na każdą podkładkę A	kg	102	156	177	266	—	—	—	—
Obciążenie na każdą podkładkę B	kg	171	256	287	430	73	111	137	206

Montaż na fasadzie

Vitosol 200-F, 300-F, typ SH

Wsporniki kolektorów są wstępnie zmontowane . Składają się one z podpory, ramienia wsporczego i ramienia nastawczego. Na ramionach nastawczych znajdują się otwory do regulacji kąta nachylenia.

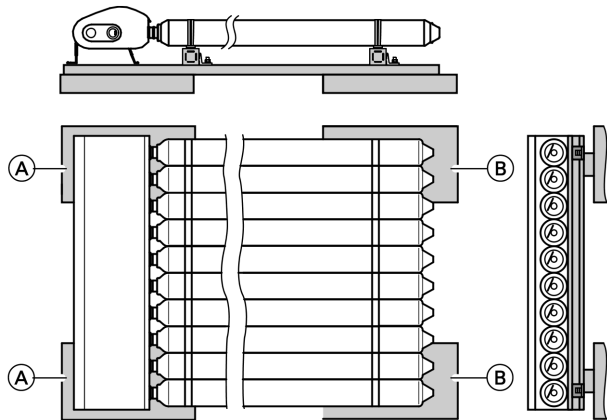
Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

Wymagany balast i maks. obciążenie konstrukcji wsporczej na dachach płaskich

Obliczenia wg DIN 1055-4, 8/1986 i DIN 1055-5, 6/1975.
Wartości balastu podane w tabeli liczone są w kg na kolektor.
Wartości dla kątów nachylenia od 60 do 80° na żądanie.

Kąt nachylenia kolektora		25°				45°			
		Zabezpieczenie przed przesuwaniem		Zabezpieczenie przed oderwaniem		Zabezpieczenie przed przesuwaniem		Zabezpieczenie przed oderwaniem	
Wysokość nad ziemią	m	do 8	od 8 do 20	do 8	od 8 do 20	do 8	od 8 do 20	do 8	od 8 do 20
Typ SV1	kg	295	554	144	304	508	842	128	224
Typ SH1	kg	323	561	155	345	492	845	132	254

Vitosol 200-T, typ SD2



Uzysk energii można zoptymalizować poprzez ustawienie rur próżniowych pod kątem 25° względem poziomu.

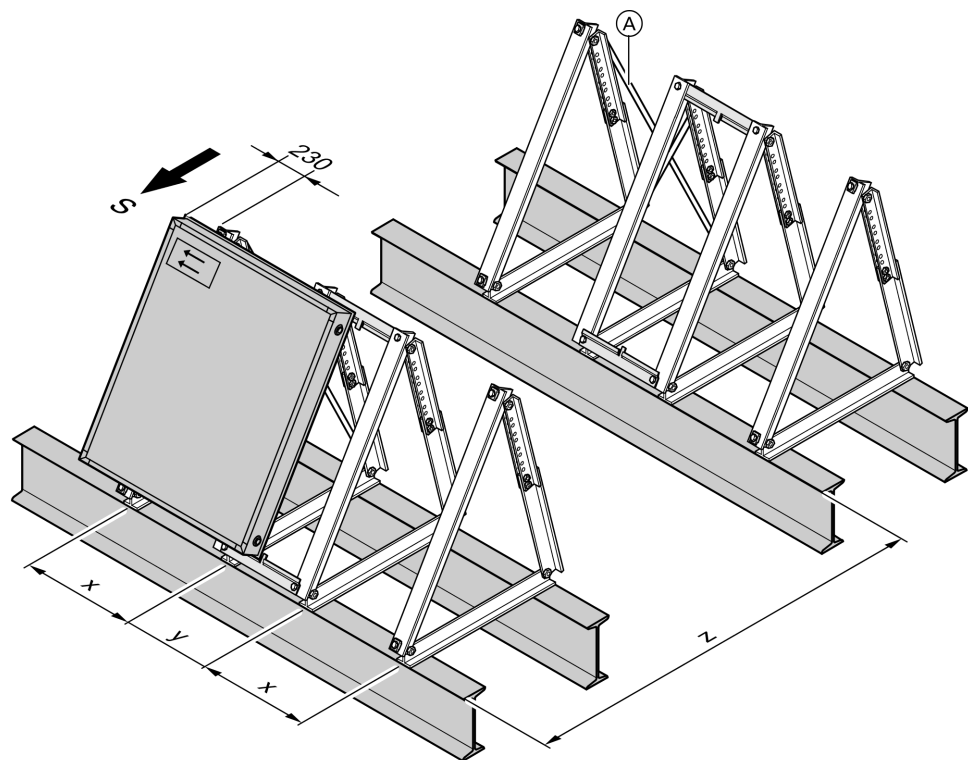
- A Podkładka A
- B Podkładka B

Wymagany balast i maks. obciążenie konstrukcji wsporczej na dachach płaskich

Obliczenia wg DIN 1055-4, 8/1986 i DIN 1055-5, 6/1975.

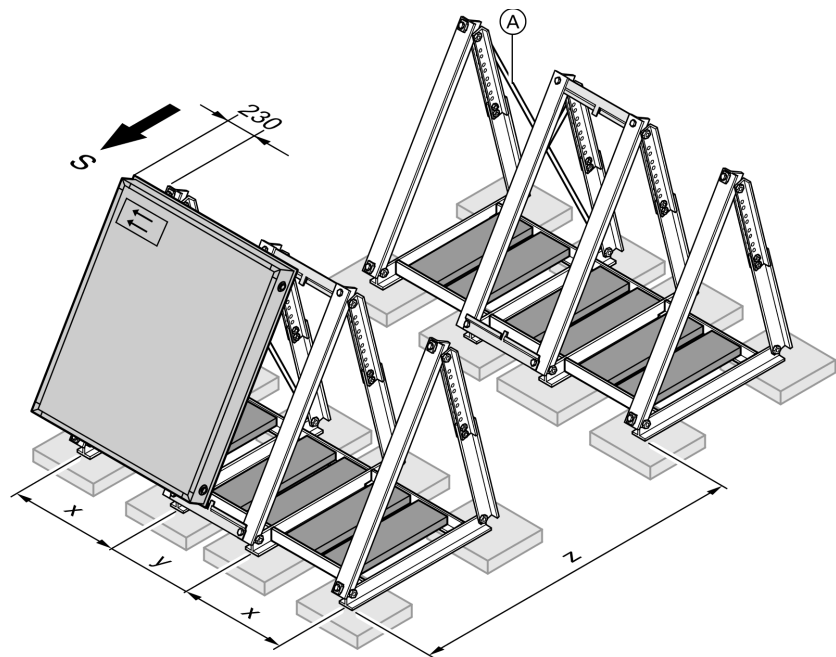
		Zabezpieczenie przed przesuwaniem				Zabezpieczenie przed oderwaniem			
Wysokość nad ziemią	m	do 8		od 8 do 20		do 8		od 8 do 20	
Typ kolektora		2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²
Obciążenie na każdą podkładkę A	kg	22	33	44	65	15	22	31	46
Obciążenie na każdą podkładkę B	kg	26	39	46	69	18	27	32	49

Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)



Montaż na konstrukcji wsporczej, wymiar z patrz strona 12

A Element wzmacniający



Montaż z użyciem wkładanych obciążników, wymiar z patrz strona 12

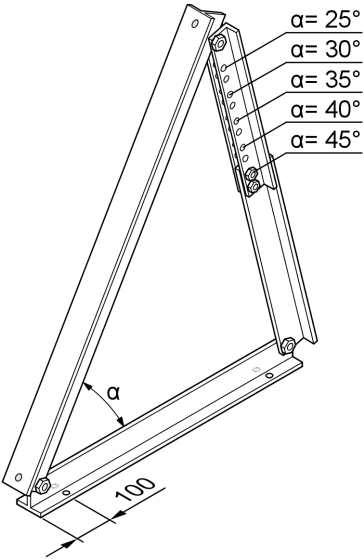
A Element wzmacniający

Typ kolektora	x	mm	y	mm
SV		596		481
SH		1920		481

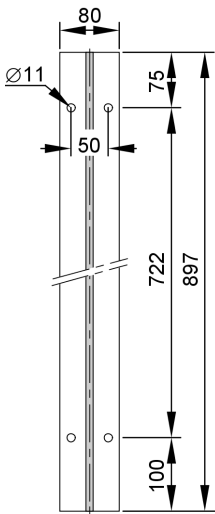
Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

Typ SH

Wsporniki kolektora – kąt ustawienia α od 25 do 45°

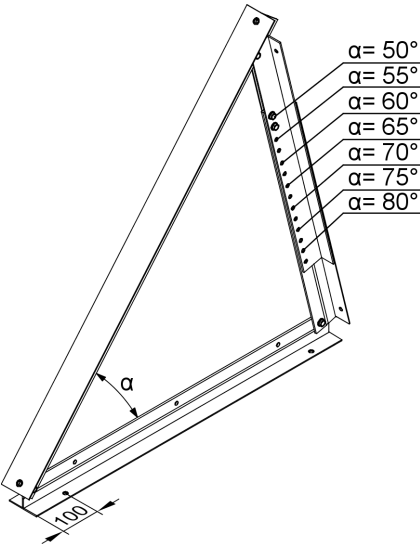


Wspornik kolektora

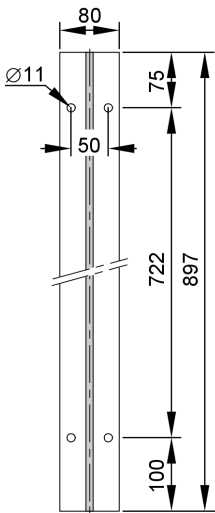


Wymiar otworów podpory

Wsporniki kolektora – kąt ustawienia α od 50 do 80°



Wspornik kolektora



Wymiar otworów podpory

Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

α	Odstęp między rzędami kolektorów w mm		
	Vitosol 200-F, 300-F SV	SH	Vitosol 200-T, 300-T
Flensburg			
25°	6890	3060	5880
35°	8370	3720	7140
45°	9600	4260	8190
50°	10100	4490	8630
60°	10890	4830	—
80°	—	—	—
Kassel			
25°	5830	2590	4980
35°	6940	3100	5920
45°	7840	3480	6690
50°	8190	3640	6990
60°	8720	3870	—
80°	—	—	—
Monachium			
25°	5160	2290	4410
35°	6030	2680	5150
45°	6710	2980	5730
50°	6980	3100	5960
60°	7350	3260	—
80°	—	—	—

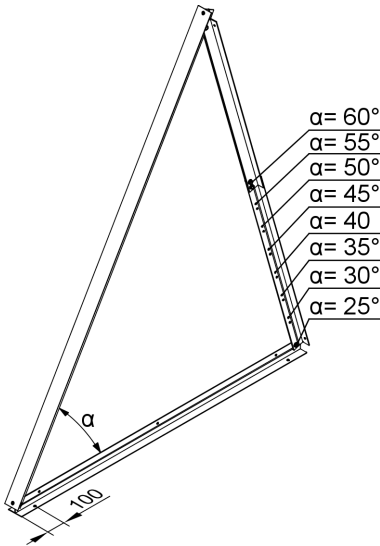
Vitosol 200-F, 300-F, typ SV i SH

Wsporniki kolektorów są wstępnie zmontowane . Składają się one z podpory, ramienia wsporczego i ramienia nastawczego. Na górnym ramieniu nastawczym znajdują się otwory do regulacji kąta nachylenia.
Do ustawienia od 1 do 6 kolektorów w jednym rzędzie niezbędne są ukośne elementy wzmacniające.

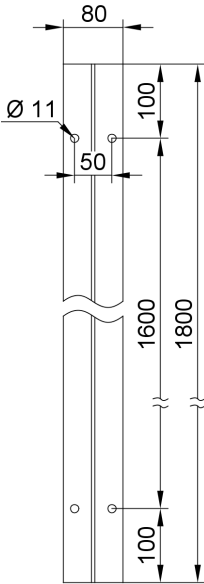
Typ SV przewidziany jest tylko do montażu na konstrukcjach wsporczych (patrz rysunek na str. 15).
Typ SH przewidziany jest do montażu na konstrukcjach wsporczych i z użyciem wkładanych obciążników (patrz rysunek na str. 15).

Typ SV

Wsporniki kolektora – kąt ustawienia α od 25 do 60°



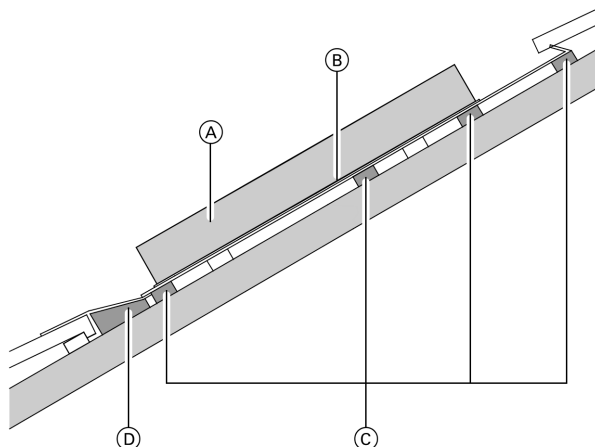
Wspornik kolektora



Wymiar otworów podpory

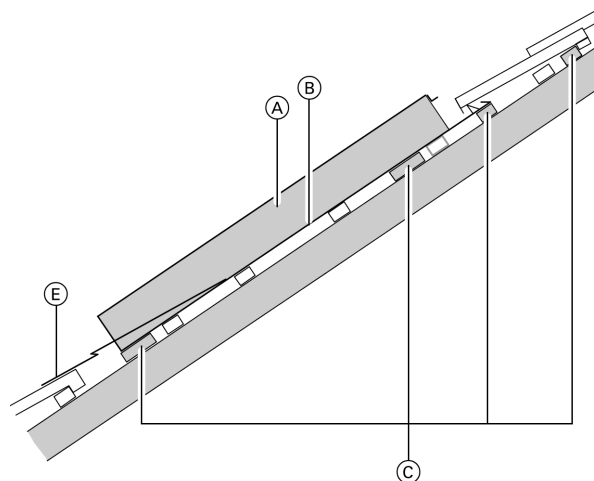
Wskazówki projektowe i eksploatacyjne (ciąg dalszy)

Konstrukcja



Typ SV, SH

- (A) Kolektor
- (B) Rama pokrycia (dachowego)
- (C) Drewniana belka montażowa
- (D) Listwa klinowa wspomagająca blachę ołowianą → odpływ wody



Typ 5DI

- (A) Kolektor
- (B) Rama pokrycia (dachowego)
- (C) Drewniana belka montażowa
- (E) Blacha ołowiana → odpływ wody

Wskazówki do typu 5 DI

Dołączaną w komplecie drewnianą belkę montażową zaprojektowano dla maks. obciążeń śniegowych rzędu $0,75 \text{ kN/m}^2$. W przypadku większych obciążeń śniegowych należy zamontować w każdym punkcie zaczepowym dodatkową drewnianą belkę montażową (w gestii inwestora) jako podporę. Jeżeli montowanych jest kilka kolektorów jeden nad drugim, pomiędzy rzędami kolektorów zachować odstęp o wielkości od 2 do 3 rzędów dachówek. Połączenia hydrauliczne wykonuje inwestor.

Dachy płaskie

W przypadku ustawiania kolektorów idealny jest kąt nachylenia z przedziału od 35 do 45° . Należy przy tym zachować minimalne odległości do krawędzi dachu zgodnie z normą DIN 1055. Poza tym zakresem może dojść do wyraźnie większych turbulencji wywołanych przez wiatr. Utrudnia to również dostęp do instalacji podczas prac kontrolnych. Jeśli wymiary dachu wymagają zmiany podziału pól, należy zwrócić uwagę na to, aby powstały pola cząstkowe o tej samej wielkości.

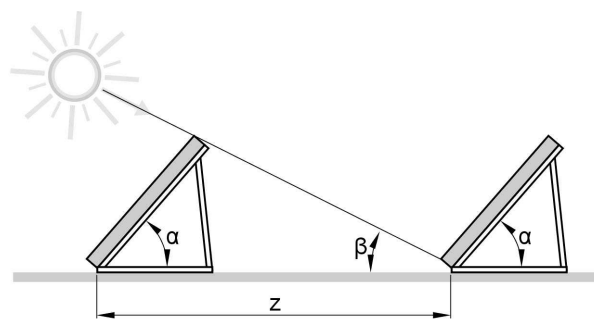
Instalacja kolektorowa może zostać zamocowana na zamontowanej na stałe konstrukcji wsporczej lub na płytach betonowych. W przypadku montażu na betonowych płytach kolektory muszą zostać zabezpieczone przed ześlizgnięciem i oderwaniem przez zastosowanie dodatkowych obciążeń (patrz tabele na następnych stronach).

Ześlizgnięcie kolektora oznacza jego przesunięcie na powierzchni dachu wywołane przez wiatr, uwarunkowane niewystarczającą przyczepnością między powierzchnią dachu a systemem mocowania kolektora.

Szczegółowe tabele z łącznymi obciążeniami można znaleźć w Internecie na stronie www.viessmann.de. Należy kliknąć link **Login Partner > Dokumentacja > Inne**.

Ustalanie odstępów z między rzędami kolektorów

Przy równoległym montażu kilku rzędów kolektorów należy zachować określone odstępów (wymiar z), aby uniknąć niepożądanego zacienienia.



- z = Odstęp między rzędami kolektorów
- α = Kąt nachylenia kolektora
- β = Kąt padania promieni słonecznych