

# Instrukcja montażu

dla wykwalifikowanego personelu

**VIESMANN**

**Vitosol F/-FM**

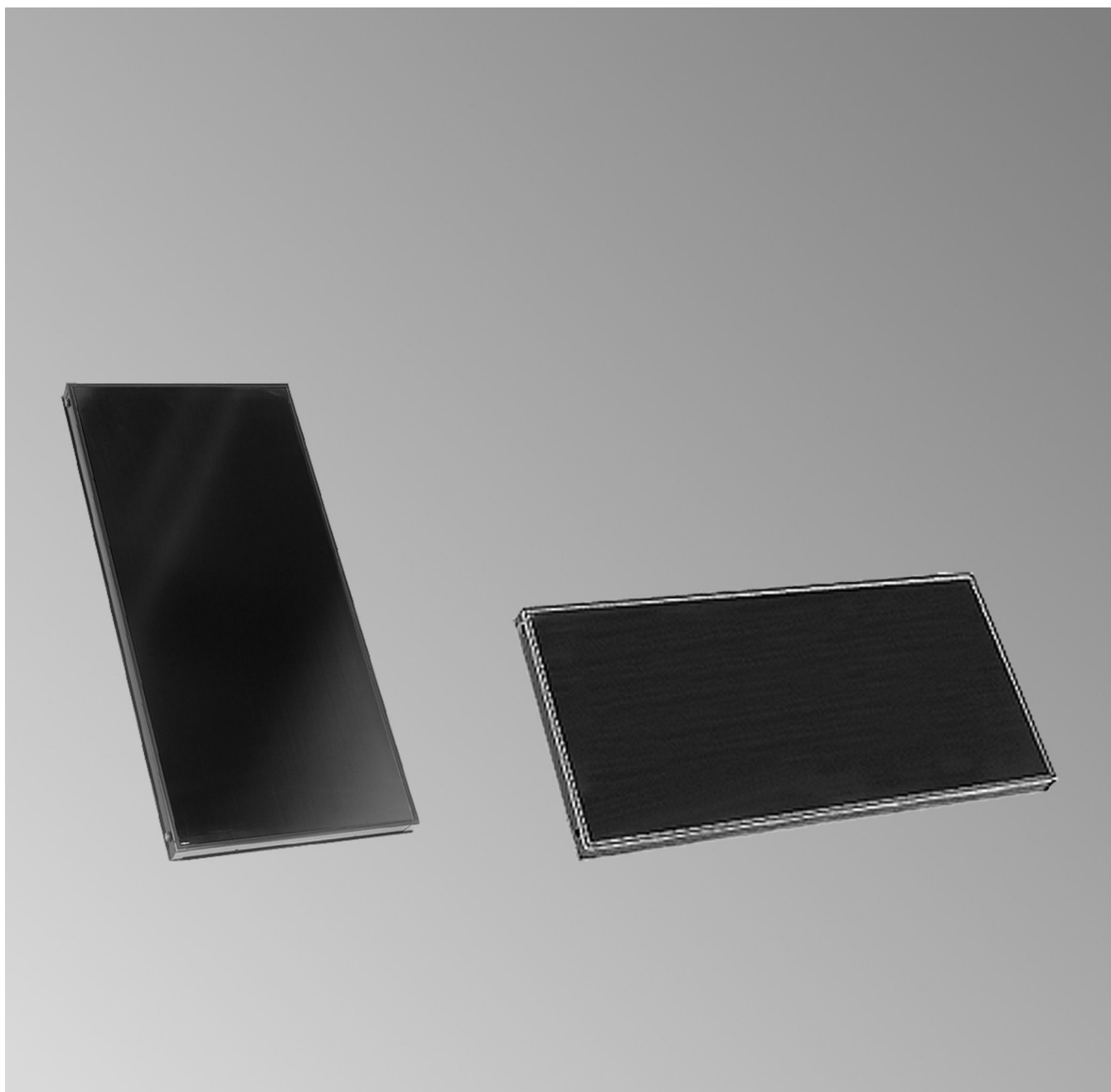
**Typ SV i SH**

Kolektor płaski do dachów spadzistych


Montaż na dachu z użyciem kotew lub kątowników mocujących do krokwi




## **VITOSOL F/-FM**



## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa


-  Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

-  **Niebezpieczeństwo**  
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

-  **Uwaga**  
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

### Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

### Prace przy instalacji

- Odłączyć instalację od napięcia, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego, i sprawdzić brak napięcia w obwodach.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.



#### **Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.

- ! **Uwaga**
  - Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

---

### Prace naprawcze

- ! **Uwaga**
  - Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji. Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

## Spis treści

<b>1. Informacja</b>	Utylizacja opakowań .....	5
	Symbole .....	5
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	6
	Informacja o wyrobie .....	6
	■ Przykłady instalacji .....	6
	■ Części potrzebne do konserwacji i część zamienna .....	6
<b>2. Informacje ogólne</b>	Przed montażem .....	7
	■ Typ SV (kolektory pionowo) .....	7
	■ Typ SH (kolektory poziomo) .....	9
<b>3. Prace montażowe</b>	Montaż za pomocą kotew mocujących do krokwi .....	12
	■ Podzespoły .....	12
	■ Montaż .....	13
	Montaż za pomocą kątownika mocującego .....	18
	■ Podzespoły .....	18
	■ Montaż .....	19
	Montaż kolektorów solarnych .....	21
	■ Elementy .....	21
	Podłączanie kolektorów solarnych .....	23
	■ Elementy .....	23
	Przykrywanie pola kolektorów solarnych .....	24
	Instalacja .....	25
	Uruchomienie .....	26

## Utylizacja opakowań

### Utylizacja opakowań

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

## Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie).</li><li>albo</li><li>▪ Sygnał dźwiękowy</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zamontować nowy podzespół.</li><li>albo</li><li>▪ W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.</li></ul>
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. <b>Nie</b> wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach wg EN 12828/DIN 1988 lub instalacjach solarnych wg EN 12977, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Pojemnościowe podgrzewacze/zasobniki cwu są przeznaczone wyłącznie do gromadzenia i podgrzewania wody o jakości wody użytkowej, natomiast zasobniki buforowe wyłącznie do magazynowania wody o jakości wody grzewczej. W kolektorach solarnych można stosować wyłącznie czynniki grzewcze dopuszczone przez producenta.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że instalację stacjonarną wykonano w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności.

Niewłaściwe użycie ma miejsce również wówczas, gdy zmieniona zostanie funkcja komponentów systemu (np. poprzez bezpośredni podgrzew ciepłej wody użytkowej w kolektorze solarnym).

Należy przestrzegać przepisów ustawowych, przede wszystkim tych dotyczących higieny wody użytkowej.

## Informacja o wyrobie

Vitosol 100-FM/200-FM jest wysokowydajnym solarnym kolektorem płaskim do montażu na dachach spadzistych i płaskich z automatycznym odłączaniem termicznym ThermProtect dla pozbawionej pary instalacji solarnej z własnym zabezpieczeniem.

Absorber wykonany meandrycznie, z wbudowanymi przewodami zbiorczymi. Możliwość połączenia równoległego nawet 12 kolektorów solarnych.

## Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji: patrz [www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)

## Części potrzebne do konserwacji i część zamienna

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

### Sklep partnerski Viessmann

Login:  
<https://shop.viessmann.com/>



### Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann.

[www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp)



## Przed montażem

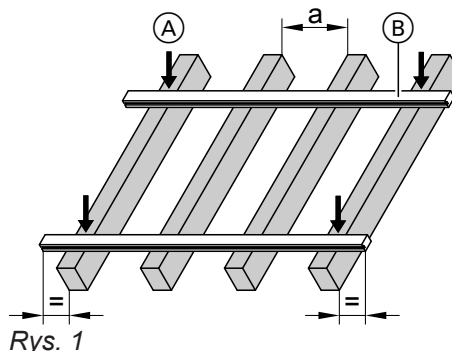
Do danej liczby kolektorów solarnych przyporządkowana jest określona liczba kotew lub kątowników mocujących do krokwi (do łączenia z dachami z blachy).

Przy wyborze liczby krokwi dachowych do montażu należy uwzględnić oczekiwane obciążenia śniegiem i odstęp między krokwiemi.

W poniższej tabeli podano krokwie dachowe, na których muszą zostać zamontowane kotwy lub kątowniki mocujące.

### Przykład:

- 2 kolektory solarne typ SV
  - Odstęp między krokwiemi 600 mm
  - Obciążenie śniegiem 0,75 kN/m<sup>2</sup>
- Z 4 krokwi dachowych użyte są:  
Krokwie dachowe 1 i 4



Rys. 1

- Ⓐ Pozycja kotew mocujących do krokwi
- Ⓑ Szyny montażowe

## Typ SV (kolektory pionowo)

### 1 kolektor

Dla **wszystkich** obciążeń śniegiem konieczne są 2 krokwie dachowe.

### 2 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600	1, 4	1, 3, 4		1, 3, 4
≤ 700		1, 3		1, 2, 3
≤ 800		1, 3		1, 2, 3
≤ 900			1, 2, 3	
≤ 1000			1, 2, 3	

### 3 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600		1, 3, 5		1, 3, 4, 6
≤ 700			1, 2, 4, 5	
≤ 800			1, 2, 4, 5	
≤ 900			1, 2, 3, 4	
≤ 1000			1, 2, 3, 4	

**Przed montażem** (ciąg dalszy)**4 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokwiami w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75, ≤ 1,25	> 1,25, ≤ 2,55	> 2,55, ≤ 4,80
≤ 600	1, 4, 5, 8		1, 3, 4, 5, 6, 8	
≤ 700	1, 3, 4, 6		1, 3, 4, 5, 7	
≤ 800	1, 3, 4, 6		1, 2, 3, 4, 5, 6	
≤ 900	1, 2, 3, 4, 5			
≤ 1000	1, 2, 3, 4, 5			

**5 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokwiami w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10			
≤ 700	1, 2, 4, 5, 6, 8			
≤ 800	1, 2, 4, 5, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
≤ 900	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			
≤ 1000	1, 2, 3, 4, 5, 6			

**6 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokwiami w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600	1, 3, 4, 6, 7, 9, 11			
≤ 700	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10			
≤ 800	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9			
≤ 900	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			
≤ 1000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			

**8 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokwiami w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 15		1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15	
≤ 700	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13			
≤ 800	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	
≤ 900	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10			
≤ 1000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			

**10 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokwiami w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>			
	≤ 0,75	> 0,75/ ≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55	> 2,55/ ≤ 4,80
≤ 600	1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19			
≤ 700	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16		1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16	
≤ 800	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	
≤ 900	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13			
≤ 1000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11			



## Typ SH (kolektory poziomo)

Począwszy od 3 kolektorów solarnych, rozmieszczenie kotew mocujących do krokwi na górnej i dolnej szynie montażowej może być różne.

### 1 kolektor

Odstęp między krokwiemi w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 4
≤ 700		1, 4
≤ 800		1, 3
≤ 900		1, 3
≤ 1000		1, 3

### 2 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 4, 5, 8
≤ 700		1, 4, 7
≤ 800		1, 3, 4, 6
≤ 900		1, 3, 4, 6
≤ 1000		1, 3, 5

### 3 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Szyna montażowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup> , do	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600			1, 5, 9, 13
≤ 700	dół	1, 4, 8, 11	1, 4, 5, 7, 8, 11
	góra		1, 4, 8, 11
≤ 800			1, 4, 7, 10
≤ 900	dół	1, 4, 6, 9	1, 3, 4, 6, 7, 9
	góra		1, 4, 6, 9
≤ 1000	dół	1, 3, 6, 8	1, 3, 4, 5, 6, 8
	góra		1, 3, 6, 8

### 4 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Szyna montażowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600			1, 5, 9, 13, 17
≤ 700			1, 4, 7, 8, 11, 14
≤ 800			1, 4, 7, 10, 13
≤ 900	dół	1, 3, 6, 9, 11	1, 3, 4, 6, 8, 9, 11
	góra		1, 3, 6, 9, 11
≤ 1000			1, 3, 5, 6, 8, 10

## Przed montażem (ciąg dalszy)

### 5 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Szyba monta- żowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup> , do	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 5, 9, 13, 17, 21	
≤ 700	dół	1, 4, 8, 11, 15, 18	1, 4, 5, 8, 11, 14, 15, 18
	górze		1, 4, 8, 11, 15, 18
≤ 800		1, 4, 7, 10, 13, 16	
≤ 900	dół	1, 3, 6, 9, 12, 14	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14
	górze		1, 3, 6, 9, 12, 14
≤ 1000	dół	1, 3, 6, 8, 11, 13	1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13
	górze		1, 3, 6, 8, 11, 13

### 6 kolektorów solarnych

Odstęp między krokwiemi w mm	Szyba monta- żowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 5, 9, 13, 17, 21, 25	
≤ 700		1, 4, 7, 8, 11, 14, 15, 18, 21	
≤ 800		1, 4, 7, 10, 13, 16, 19	
≤ 900	dół	1, 4, 6, 9, 12, 14, 17	1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17
	górze		1, 4, 6, 9, 12, 14, 17
≤ 1000		1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15	

### 8 kolektorów solarnych

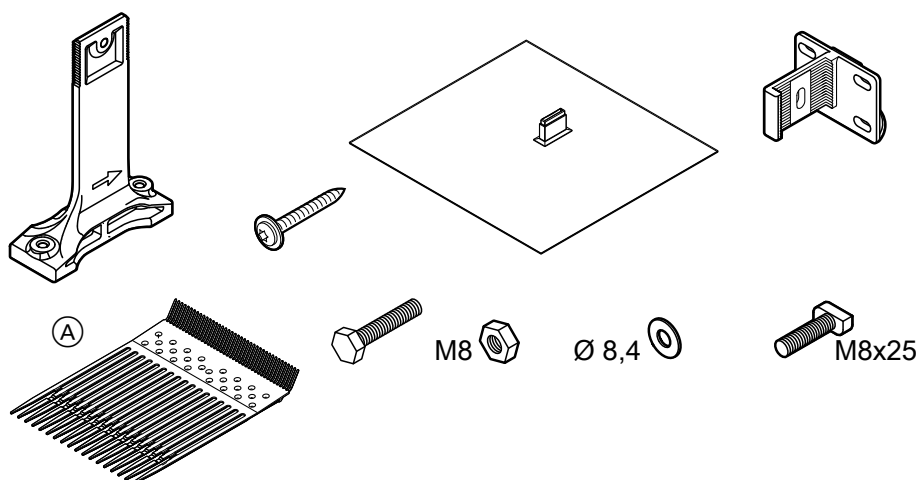
Odstęp między krokwiemi w mm	Szyba monta- żowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33	
≤ 700	dół	1, 4, 8, 11, 14, 15, 18, 21, 25, 28	1, 4, 7, 8, 11, 14, 15, 18, 21, 22, 25, 28
	górze		1, 4, 8, 11, 14, 15, 18, 21, 25, 28
≤ 800		1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25	
≤ 900	dół	1, 3, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 20, 22	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 22
	górze		1, 3, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 20, 22
≤ 1000	dół	1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 18, 20	1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20
	górze		1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 18, 20

**Przed montażem** (ciąg dalszy)**10 kolektorów solarnych**

Odstęp między krokiewiami w mm	Szyna montażowa	Obciążenie śniegiem w kN/m <sup>2</sup>	
		≤ 1,25	> 1,25/ ≤ 2,55
≤ 600		1, 5, 9, 13, 17, 21,	25, 29, 33, 37, 41
≤ 700	dół	1, 4, 8, 11, 15, 18, 21, 25, 28, 32, 35	1, 4, 5, 8, 11, 14, 15, 18, 21, 22, 25, 28, 31, 32, 35
	góra		1, 4, 8, 11, 15, 18, 21, 25, 28, 32, 35
≤ 800		1, 4, 7, 10, 13, 16,	19, 22, 25, 28, 31
≤ 900	dół	1, 3, 6, 9, 11, 14, 17, 19, 22, 25, 27	1, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 27
	góra		1, 3, 6, 9, 11, 14, 17, 19, 22, 25, 27
≤ 1000	dół	1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 23, 25	1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 25
	góra		1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 23, 25

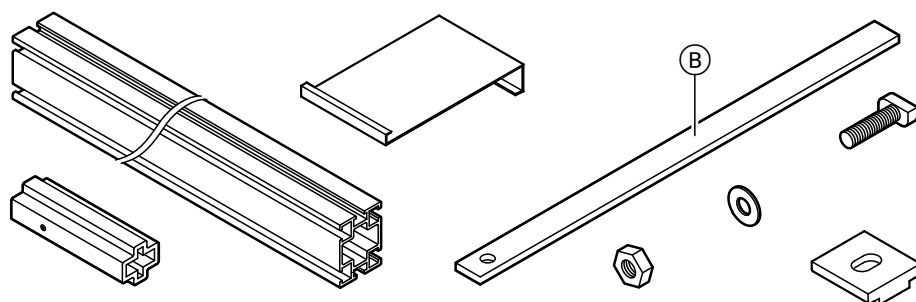
## Montaż za pomocą kotew mocujących do krokwi

### Podzespoły



Rys. 2

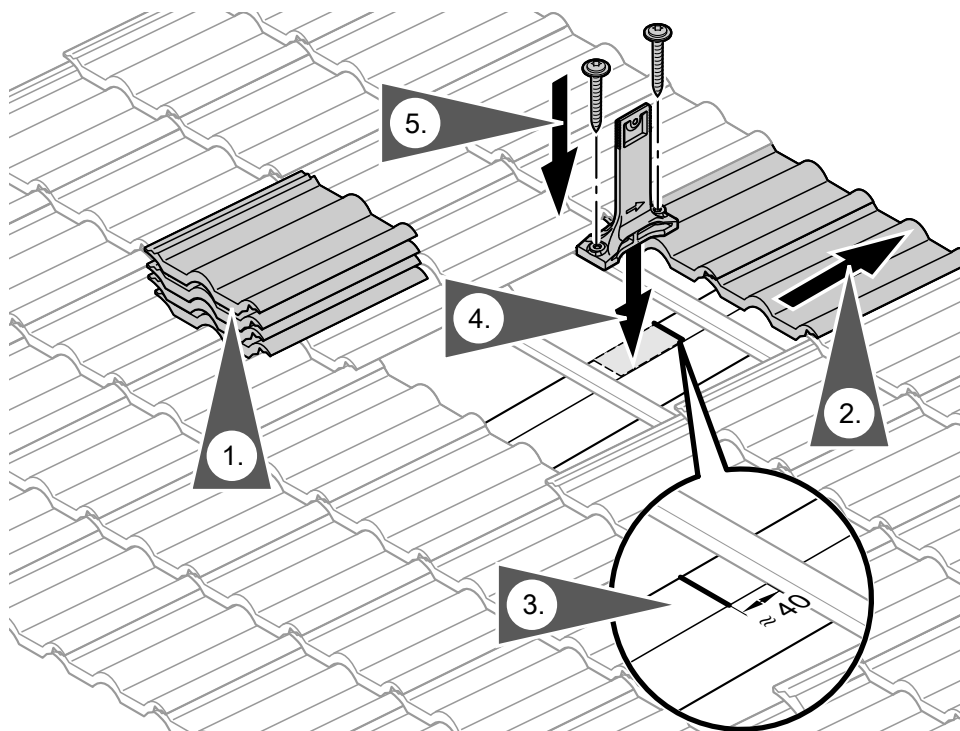
- Ⓐ Dachówka z tworzywa sztucznego, jeśli dostępne dachówki nie powinny być przycinane. Stosować tylko w przypadku dachów o nachyleniu min. 12°.



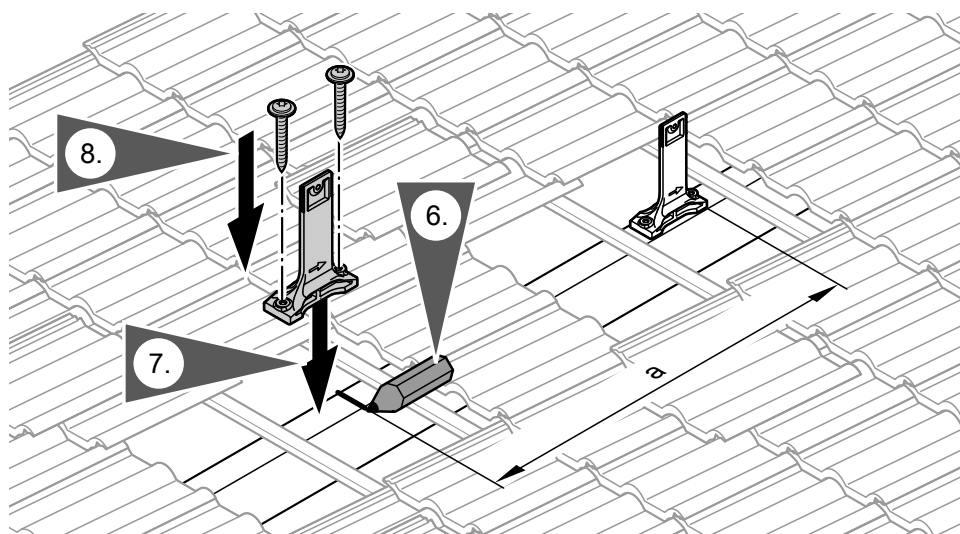
Rys. 3

- Ⓑ Szyny usztywniające:  
Dla typu **SV** w przypadku obciążenia śniegiem **4,80 kN/m<sup>2</sup>**

Montaż



Rys. 4

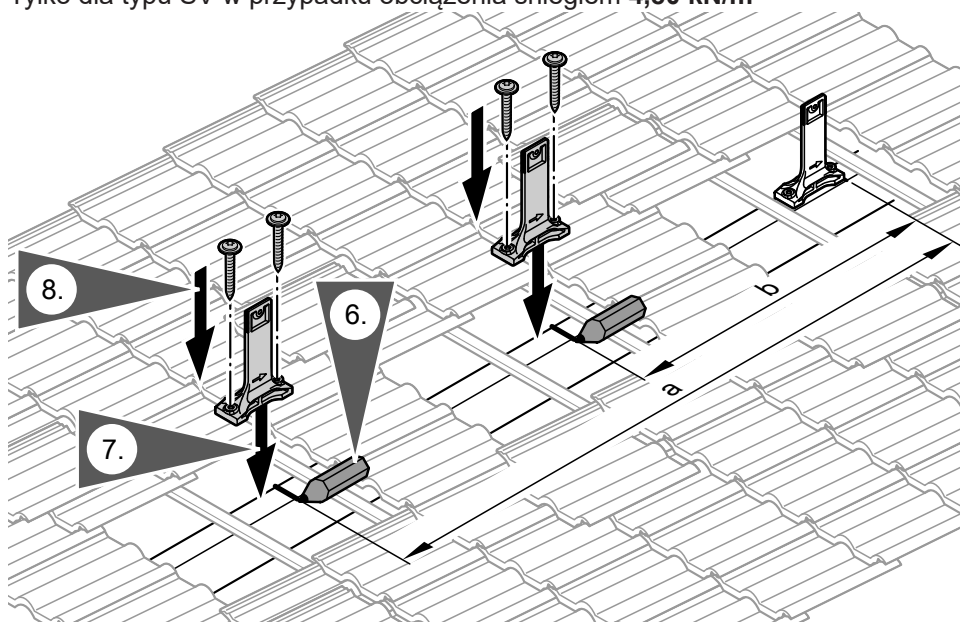


Rys. 5

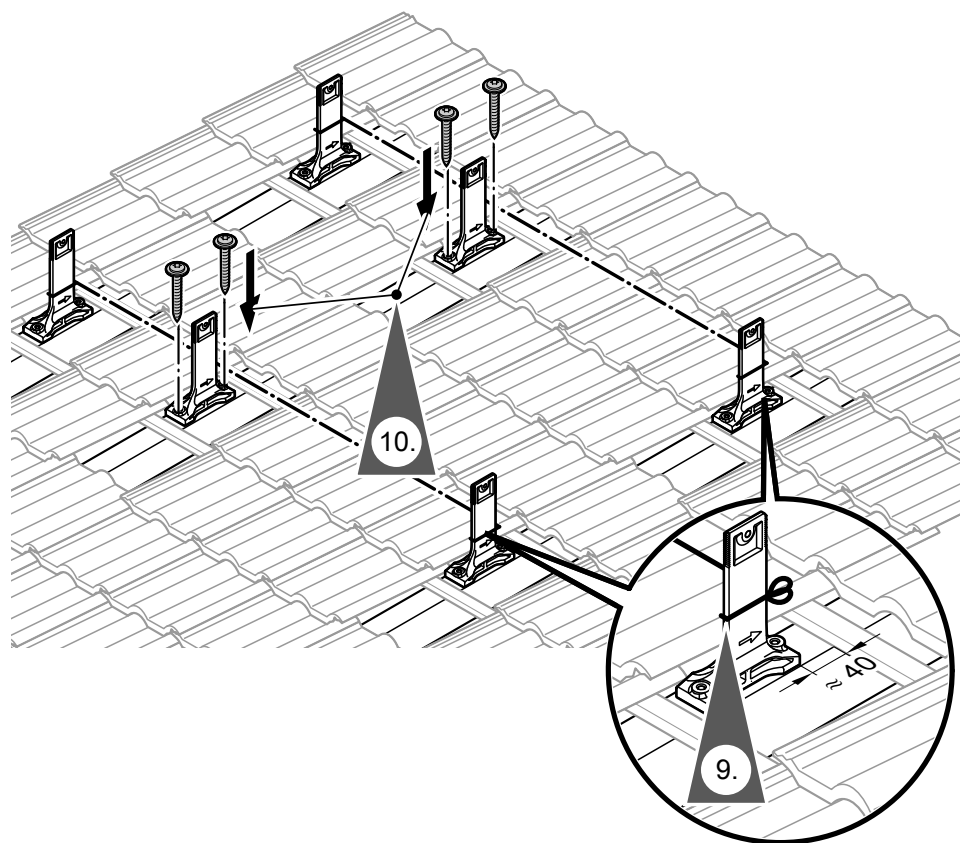
Typ	a w mm
SV	1650 – 1900
SH	600 – 700

## Montaż za pomocą kotew mocujących do krokwi (ciąg dalszy)

Tylko dla typu SV w przypadku obciążenia śniegiem  $4,80 \text{ kN/m}^2$

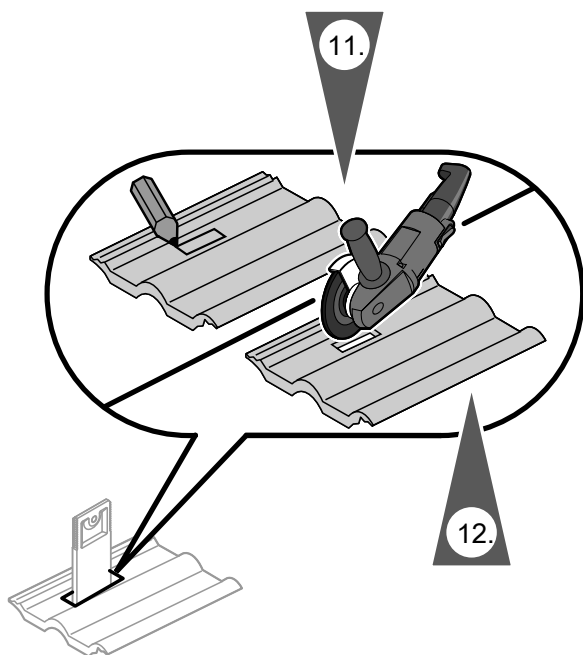


Rys. 6 Zamontować 3 kotwy mocujące do krokwi jedna nad drugą. Ustalić wymiar  $b$  jako połowę.

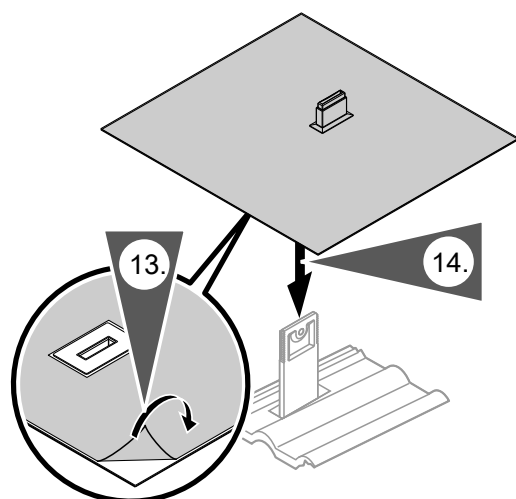


Rys. 7

Montaż z dopasowaniem dachówek



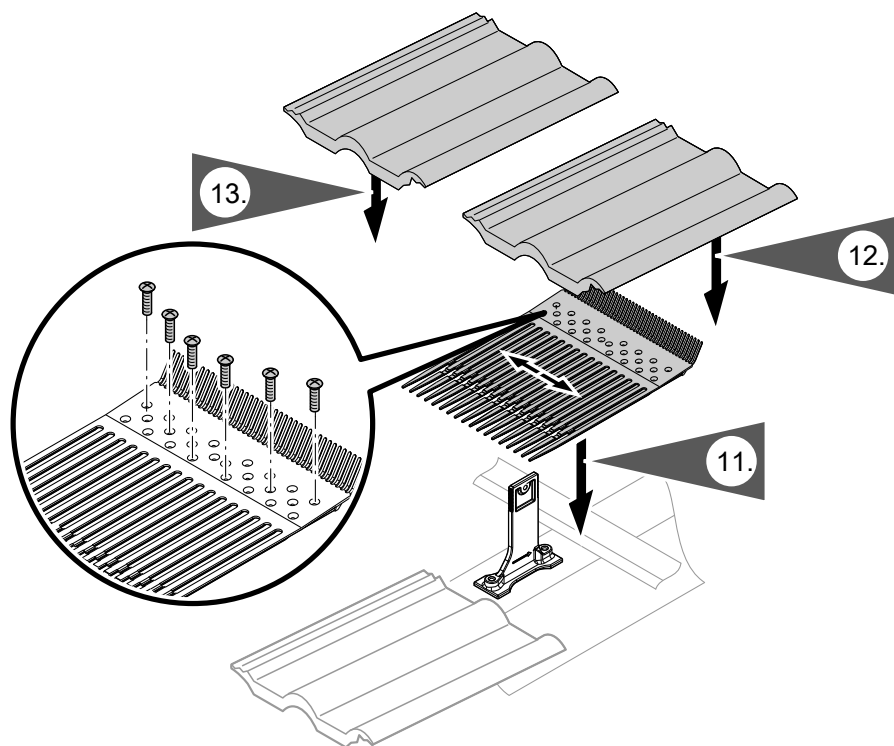
Rys. 8



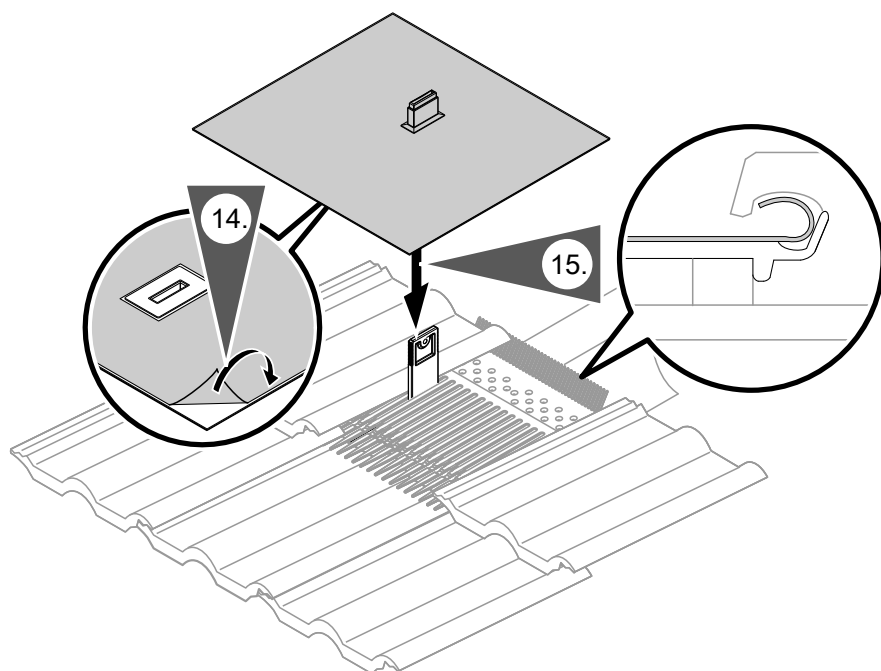
Rys. 9

Dalej według kroku 16 na stronie 17.

Montaż z dachówkami z tworzywa sztucznego



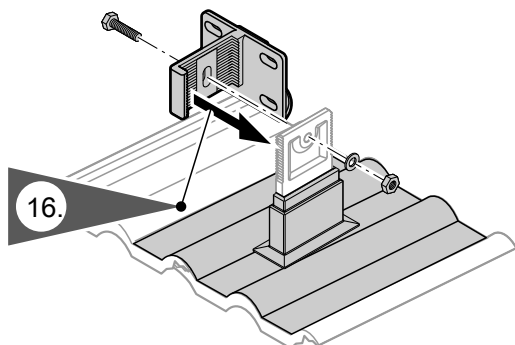
Rys. 10



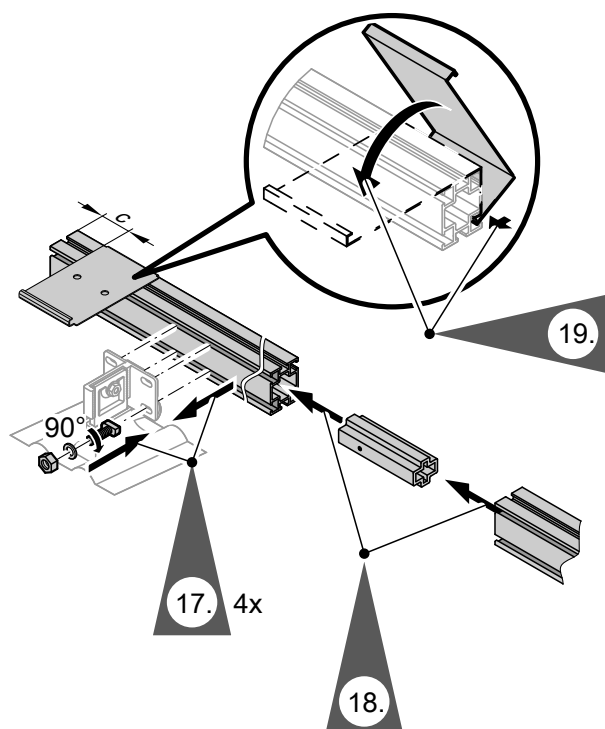
Rys. 11



## Montaż za pomocą kotew mocujących do krokwi (ciąg dalszy)



Rys. 12



Rys. 13

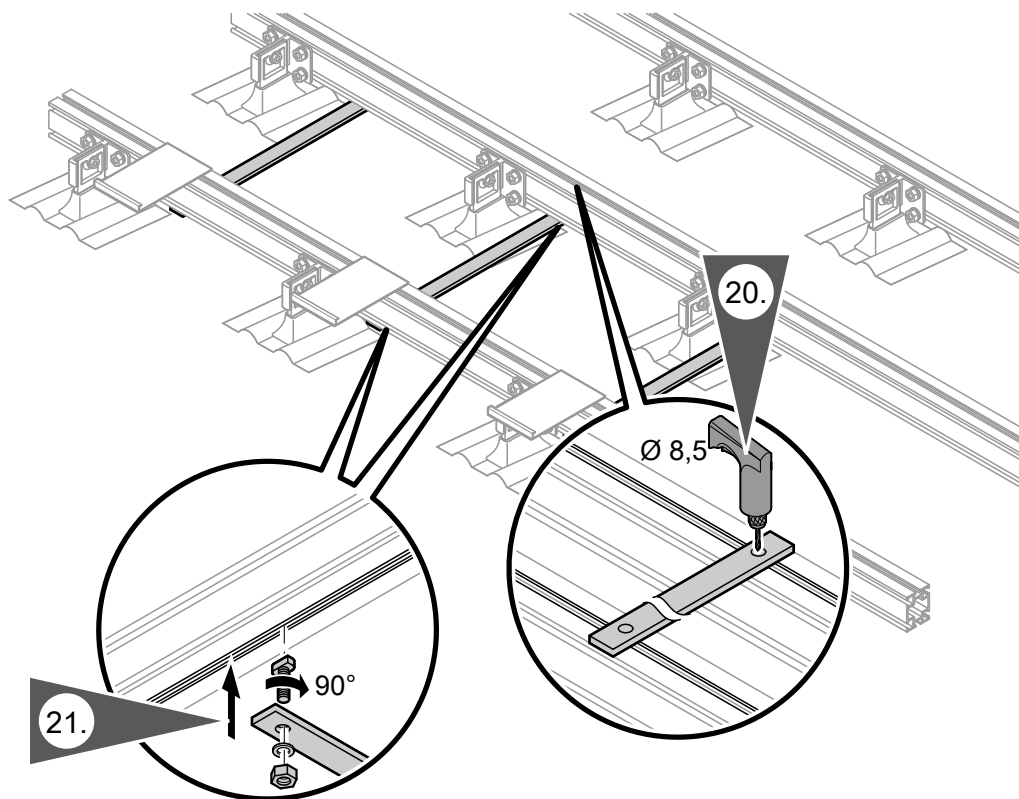
Liczba kolektorów solarnych	1	2	3	4	5	6	8	10
	c w mm							
Typ SV	99	100	86	124	125	126	150	174
Typ SH	117	134	152	169	187	204	239	274

Dalej wg ustępu „Montaż kolektorów solarnych” (patrz strona 21).

## Montaż za pomocą kotew mocujących do krokwi (ciąg dalszy)

### Wskazówka dla typu SV

Dla obciążenia śniegowego wynoszącego  $4,80 \text{ kN/m}^2$  należy zamontować szyny usztywniające, patrz rysunek poniżej.



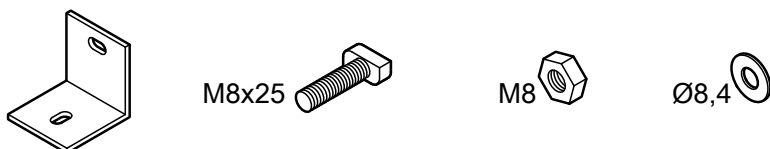
Rys. 14

Dalej wg ustępu „Montaż kolektorów solarnych” (patrz strona 21).

## Montaż za pomocą kątownika mocującego

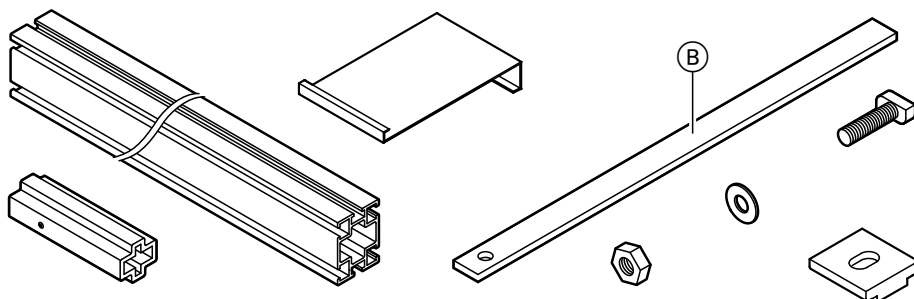
Np. montaż na dachach z blachy

### Podzespoły



Rys. 15

## Montaż za pomocą kątownika mocującego (ciąg dalszy)



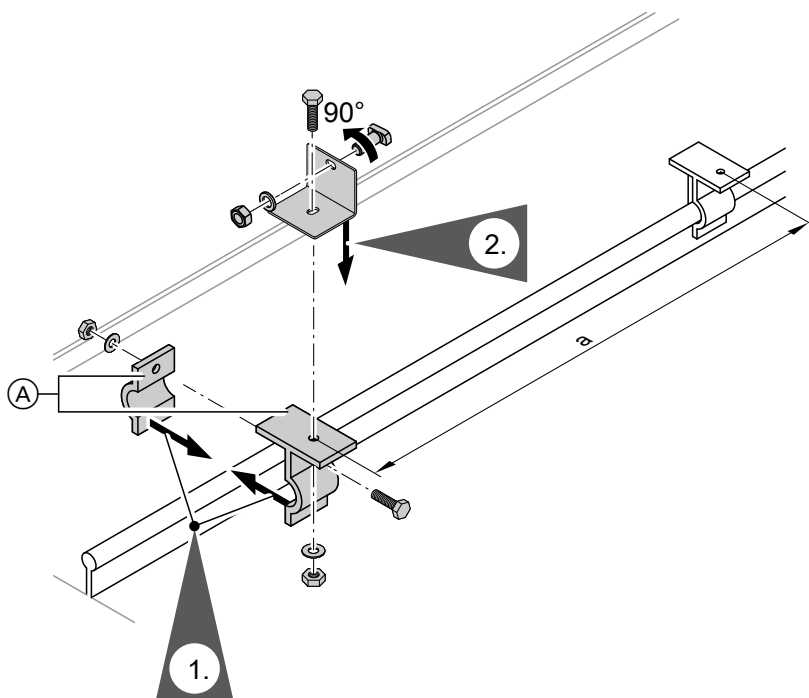
Rys. 16

- Ⓑ Szynki usztywniające:  
Dla typu **SV** w przypadku obciążenia śniegiem  
**4,80 kN/m<sup>2</sup>**

### Montaż

Do zamocowania kątowników konieczne są **dostarczane przez inwestora** elementy mocujące Ⓐ (patrz rysunek poniżej).

Montaż elementów mocujących przedstawiony jest na przykładzie paneli dachowych profilowanych.



Rys. 17

**Wskazówka do etapu roboczego 1:**  
Śruby dostarcza inwestor

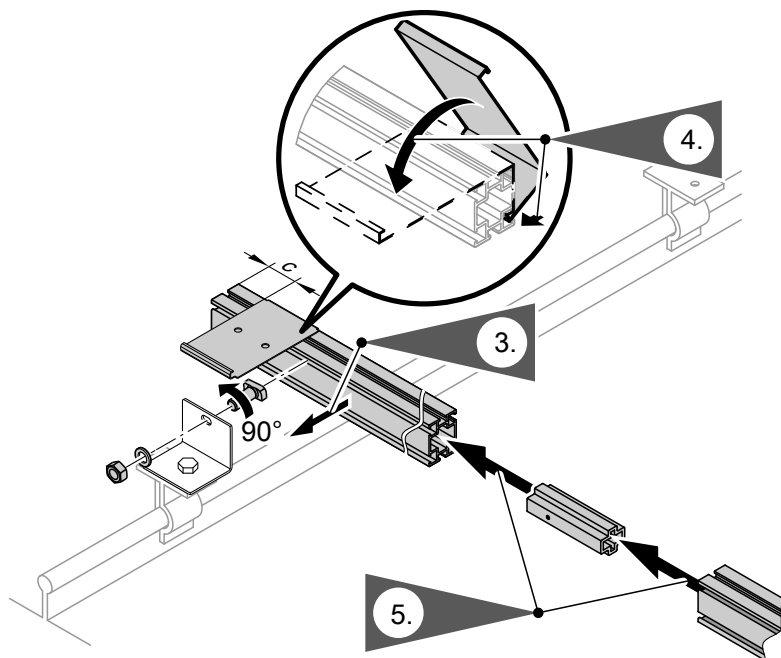
Typ	a w mm
SV	1650 – 1900
SH	600 – 700

**Ułożenie poziome** kątowników mocujących zależy od odstępów między krokwiami (patrz od strony 7). Kątowniki mocujące, od pierwszego do ostatniego, muszą być ułożone w jednej linii.

## Montaż za pomocą kątownika mocującego (ciąg dalszy)

### Wskazówka dla typu SV

Dla obciążenia śniegiem wynoszącego  $4,80 \text{ kN/m}^2$  należy zamontować 3 kątowniki mocujące jeden nad drugim, patrz rysunek na stronie 14.



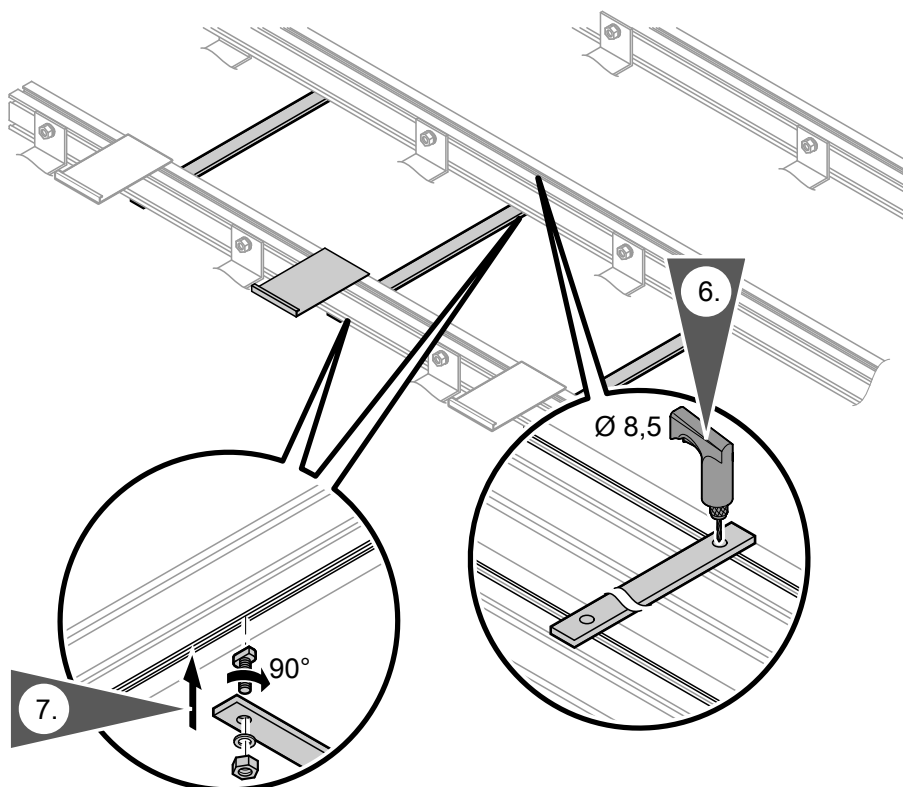
Rys. 18

Liczba kolektorów solarnych	1	2	3	4	5	6	8	10
	c w mm							
Typ SV	99	100	86	124	125	126	150	174
Typ SH	117	134	152	169	187	204	239	274

### Wskazówka dla typu SV

Dla obciążenia śniegowego wynoszącego  $4,80 \text{ kN/m}^2$  należy zamontować szyny usztywniające, patrz rysunek poniżej.

## Montaż za pomocą kątownika mocującego (ciąg dalszy)



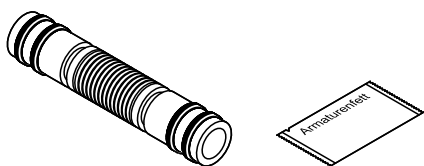
Rys. 19

### Wskazówka

Zamontować blachę montażową prostopadle do kolektora solarnego

## Montaż kolektorów solarnych

### Elementy



Rys. 20

### Wskazówki montażowe

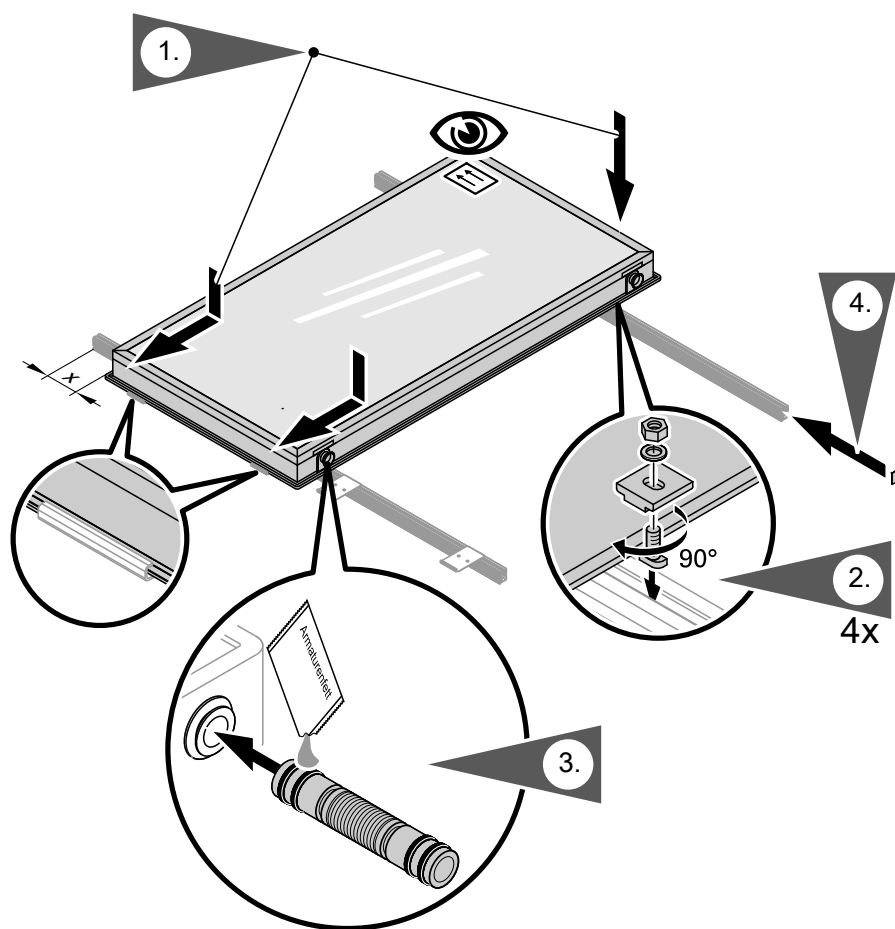
- Strona z tabliczką znamionową **musi** być na pierwszym i ostatnim kolektorze solarnym skierowana **na zewnątrz** (uważać na naklejkę).
- Tylko w jednym kolektorze solarnym należy wykonać orurowanie **z przeciwnej strony** niż tabliczka znamionowa.



### Uwaga

Rury łączące nie mogą być uszkodzone. Pierścienie uszczelniające smarować **tylko** dołączonym specjalnym smarem stałym.

## Montaż kolektorów solarnych (ciąg dalszy)



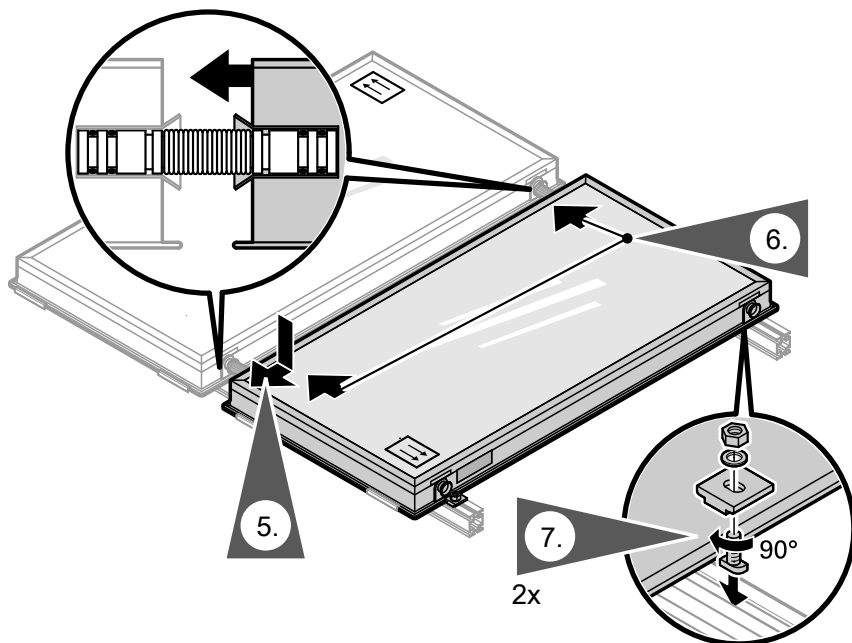
Rys. 21

### Wskazówka

Blachę wzmacniającą umieścić jak najbliżej blachy montażowej.

Liczba kolektorów solarnych	1	2	3	4	5	6	8	10
	x w mm							
Typ SV	21	21	32	32	42	42	53	63
Typ SH	21	32	42	53	63	74	95	116

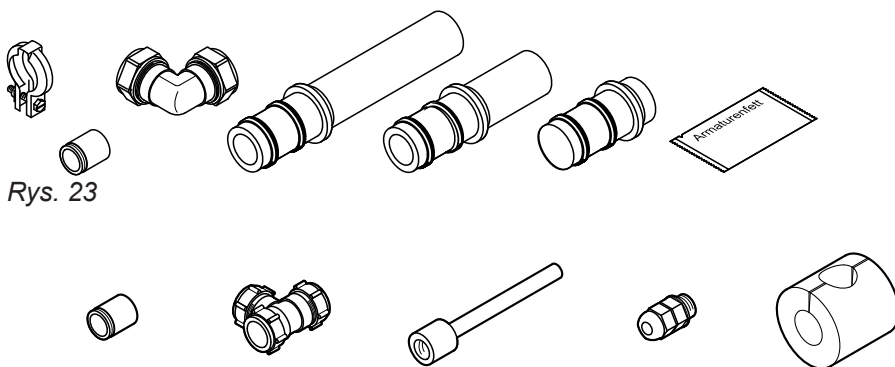
## Montaż kolektorów solarnych (ciąg dalszy)



Rys. 22

## Podłączanie kolektorów solarnych

### Elementy

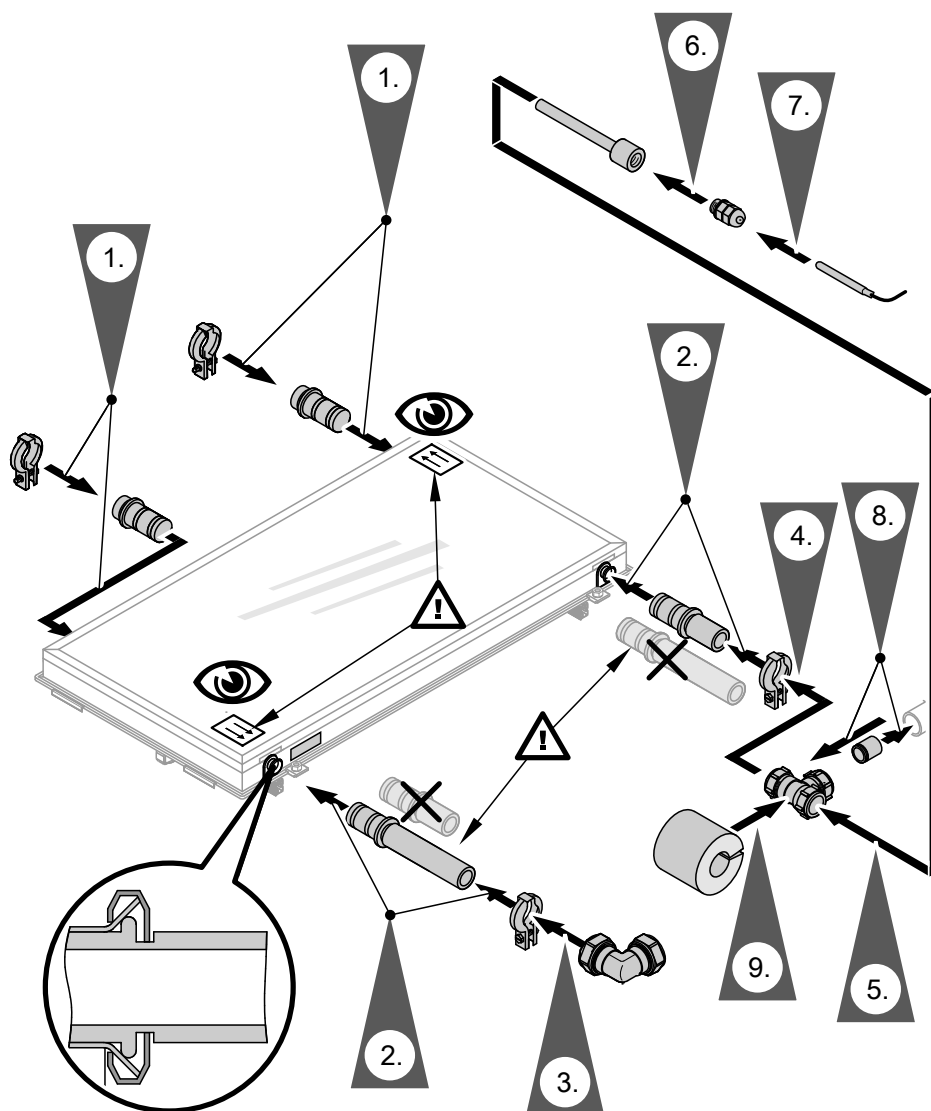


Rys. 23

Rys. 24

### Wskazówki montażowe

- Pierścienie uszczelniające smarować **tylko** dołączonym specjalnym smarem do armatury.
- Nakrętkę kołpakową przykręcić najpierw ręcznie, a następnie dokręcić kluczem płaskim o  $\frac{3}{4}$  obrotu.
- Do pierścieniowej złączki zaciskowej **nie** stosować wyżarzonych rur miedzianych.



Rys. 25

## Przykrywanie pola kolektorów solarnych

Po zakończeniu montażu kolektorów uruchomić instalację solarną najszybciej, jak to możliwe. Aby uniknąć uderzeń pary, kolektory solarne muszą być zimne podczas napełniania. Przykryć pola kolektorów solarnych.

Kolektory solarne są w tym celu zaopatrzone fabrycznie w folię ochronną. Tę **folię ochronną zdjąć najpóźniej 4 tygodnie po montażu kolektorów!**

### **Wskazówka**

*Jeśli uruchomienie będzie miało miejsce w późniejszym terminie, przykryć pola kolektorów solarnych. Folia ochronna nie może być użyta w charakterze osłony!*





### Uwaga

Nieprawidłowo przeprowadzony montaż może spowodować uszkodzenie kolektorów solarnych. W celach montażowych należy stosować złączki mosiężne (także mosiądz czerwony) i rury miedziane.

Nie chodzić po kolektorach solarnych!

W kolektorze solarnym ani w jego pobliżu **nie wykonywać prac lutowniczych!**

- Przewody należy ułożyć w taki sposób, aby zapewnić całkowite odpowietrzenie. Na zasilaniu instalacji solarnej przed pojemnościowym podgrzewaczem wody zamontować separator powietrza.

### Wskazówka

*W Solar-Divicon separator powietrza jest zintegrowany z odgałęzieniem zasilania (patrz rysunek).*

- Przewody miedziane w obiegu solarnym zlutować lutem twardym lub zacisnąć. Luty miękkie, szczególnie w pobliżu kolektora solarnego, mogą zostać osłabione z powodu wysokich temperatur. Najlepiej nadają się metalowe łączniki uszczelniające, pierścieniowe złączki zaciskowe lub połączenia wtykowe z podwójnymi pierścieniami samouszczelniającymi firmy Viessmann. W przypadku stosowania innych uszczelnień, np. uszczeltek płaskich musi być zagwarantowana przez producenta odpowiednia wytrzymałość na działanie glikolu, ciśnienia i temperatury.
- Wykonać połączenia odporne na ciśnienie i temperaturę (przestrzegać maks. temperatury postojowej kolektora solarnego).  
Nie stosować:
  - teflonu (brak odporności na działanie glikolu)
  - konopi (niewystarczająco gazoszczelne)

- Wyposażyć instalację wg normy EN 12975 lub EN ISO 9806 w naczynie wzbiornicze, zawór bezpieczeństwa i pompę obiegową.

- Naczynie wzbiornicze musi posiadać zezwolenie wg DIN 4807.

Przepony i uszczelki naczynia wzbiorniczego i zaworu bezpieczeństwa muszą być dostosowane do czynnika grzewczego.



Obliczanie ciśnienia wstępnego patrz instrukcja serwisowa „Vitosol”.

- W przypadku eksploatacji bez zestawu pompowego Solar-Divicon stosować tylko zawory bezpieczeństwa, spełniające następujące warunki:
  - przystosowane do temp. 120°C i ciśnienia maks. 6 bar (0,6 MPa)
  - oznaczone literą „S” (solarny) na symbolu podzespołu







Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Gen. Ziętki 126  
41 - 400 Mysłowice  
tel.: (801) 0801 24  
(32) 22 20 330  
mail: [serwis@viessmann.pl](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

5698852 Zmiany techniczne zastrzeżone!