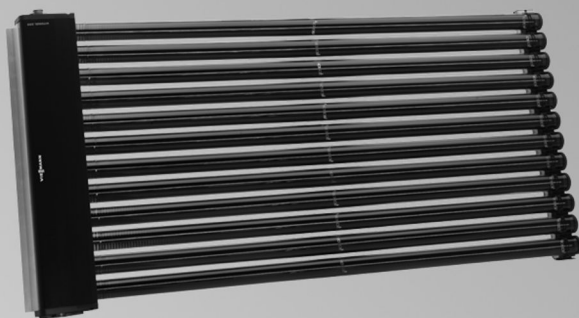


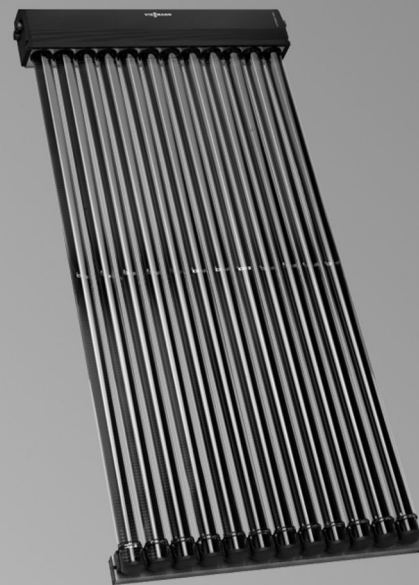
Vitosol 200-T
Typ SP2A
Vitosol 300-T
Typ SP3B
Vakuum-Röhrenkollektoren nach dem Heatpipe-Prinzip



VITOSOL 200-T
VITOSOL 300-T



Vitosol 200-T



Vitosol 300-T

Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVTI, SWKI und SVGW

Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	4
	Symbole	4
	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2. Montagevorbereitung	Verteilung der Befestigungselemente auf den Dachsparren	6
3. Montageablauf	Schrägdachmontage mit Sparrenflansch	8
	■ Senkrechte Montage	8
	■ Waagerechte Montage	11
	Schrägdachmontage mit Sparrenhaken	15
	■ Sparrenhaken montieren	16
	■ Senkrechte Montage	17
	■ Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)	20
	Schrägdachmontage mit Sparrenanker	24
	■ Sparrenanker montieren	25
	■ Senkrechte Montage	28
	■ Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)	31
	Schrägdachmontage mit Befestigungswinkel	34
	■ Senkrechte Montage	34
	■ Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)	38
	Schrägdachmontage mit Dachhaken	43
	■ Dachhaken montieren	43
	■ Senkrechte Montage	44
	■ Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)	47
	Aufgeständerte Montage	50
	■ Kollektorstützen mit festem Neigungswinkel	51
	■ Kollektorstützen mit variablem Neigungswinkel	54
	Liegende Montage (nur Vitosol 200-T)	57
	Montage an Fassaden (nur Vitosol 200-T)	61
	Hydraulische Anschlüsse	63
	■ Anschlussgehäuse verbinden	63
	■ Anschluss-Set montieren	64
	Vakuumröhren einbauen	65
	Kollektortemperatursensor montieren	67
4. Installation	68
5. Inbetriebnahme und Einregulierung	70

Entsorgung der Verpackung

Entsorgung der Verpackung





Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Systemen gemäß EN 12828 / DIN 1988 bzw. Solaranlagen gemäß EN 12977 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Speicher-Wassererwärmer sind ausschließlich für die Bevorratung und Erwärmung von Wasser in Trinkwasserqualität, Heizwasser-Pufferspeicher ausschließlich für Füllwasser in Trinkwasserqualität vorgesehen. Sonnenkollektoren sind nur mit vom Hersteller freigegebenen Wärmeträgermedien zu betreiben.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck, als zur Gebäudeheizung oder Trinkwassererwärmung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Gerätes bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Gerätes durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss.

Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Systems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden (z. B. durch direkte Trinkwassererwärmung im Kollektor).

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere zur Trinkwasserhygiene, sind einzuhalten.

Verteilung der Befestigungselemente auf den Dachsparren

Befestigungselemente:

- Sparrenflansche (ab Seite 8)
- Sparrenhaken (ab Seite 15)
- Sparrenanker (ab Seite 24)
- Befestigungswinkel (ab Seite 34)

Jeder Kollektoranzahl und Kollektorkombination ist eine bestimmte Anzahl Befestigungselemente zugeordnet.

In Abhängigkeit vom Dachsparrenabstand muss eine bestimmte Anzahl der Dachsparren für die Montage der Befestigungselemente genutzt werden.

In den folgenden Tabellen werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Befestigungselemente montiert werden müssen.

Beispiel:

- 3 Kollektoren
- Kombination aus **1 x 1,51 m²** und **2 x 3,03 m²**
- Sparrenabstand **600 mm**

In Tabelle für 3 Kollektoren auf Seite 7 die Kombination suchen (grau hinterlegt):

Von den **9** Dachsparren werden genutzt:
Dachsparren 1, 2, 3, 6, 7, 9

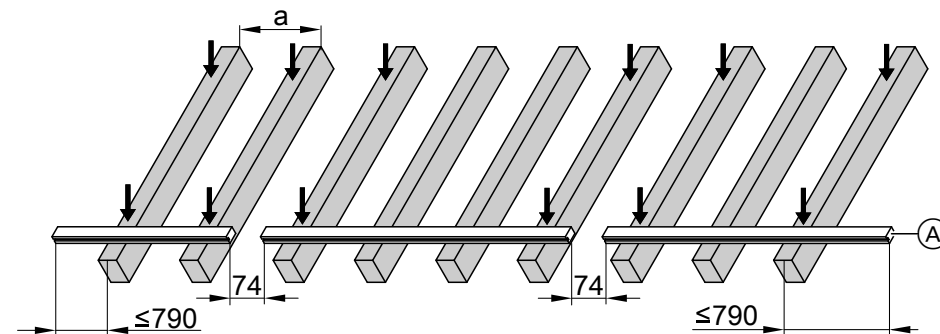


Abb. 1

↓ Position der Befestigungselemente

Ⓐ Röhrenhalterung

1 Kollektor

Kombination	Sparrenabstand a in mm	Benutzte Dachsparren
1 x 1,51 m ²	≤ 600	1, 2
	≤ 700	1, 2
	≤ 800	1, 2
1 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 4
	≤ 700	1, 3
	≤ 800	1, 3

2 Kollektoren

Kombination	Sparrenabstand a in mm	Benutzte Dachsparren
1 x 1,51 m ² / 1 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 2, 3, 5
	≤ 700	1, 2, 3, 5
	≤ 800	1, 2, 3, 4
2 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 4, 5, 7
	≤ 700	1, 3, 4, 6
	≤ 800	1, 3, 4, 6

Verteilung der Befestigungselemente auf den... (Fortsetzung)

3 Kollektoren

Kombination	Sparrenabstand a in mm	Benutzte Dachsparren
1 x 1,51 m ² / 2 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 2, 3, 6, 7, 9
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8
	≤ 800	1, 2, 3, 4, 5, 7
3 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 4, 5, 7, 8, 11
	≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 9
	≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 8

4 Kollektoren

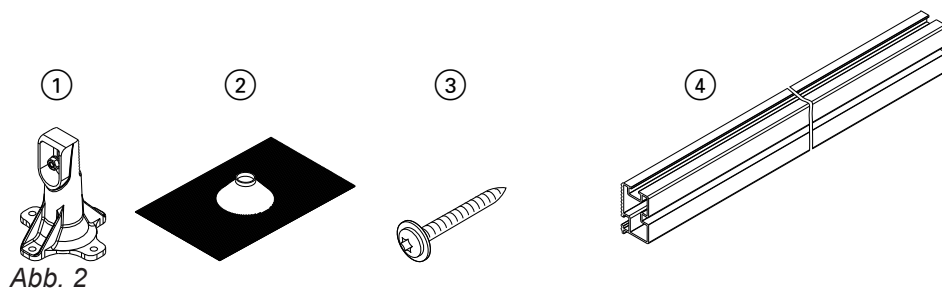
Kombination	Sparrenabstand a in mm	Benutzte Dachsparren
1 x 1,51 m ² / 3 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 2, 3, 5, 6, 9, 12
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11
4 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14
	≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11

5 Kollektoren

Kombination	Sparrenabstand a in mm	Benutzte Dachsparren
1 x 1,51 m ² / 4 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 16
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 16
	≤ 800	—
5 x 3,03 m ²	≤ 600	1, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 18
	≤ 700	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15
	≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch

Für Biberschwanzziegel- und Schiefer- Eindeckung



- Abb. 2
- ① Sparrenflansch
 - ② Abdichtung
 - ③ Schrauben
 - ④ Montageschiene für **senkrechte** und **waagerechte** Montage

Senkrechte Montage

Vakuurröhren liegen **senkrecht** zum Dachfirst.

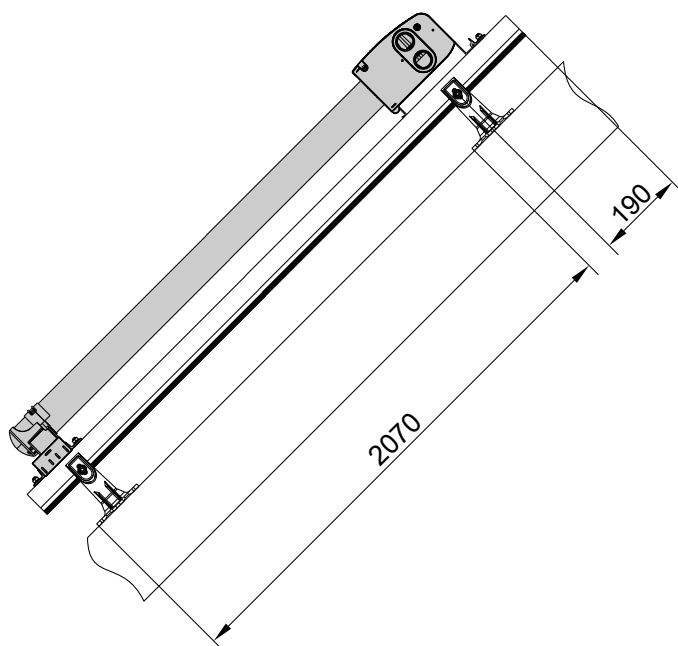


Abb. 3

In den Tabellen ab Seite 6 werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Sparrenflansche montiert werden müssen.

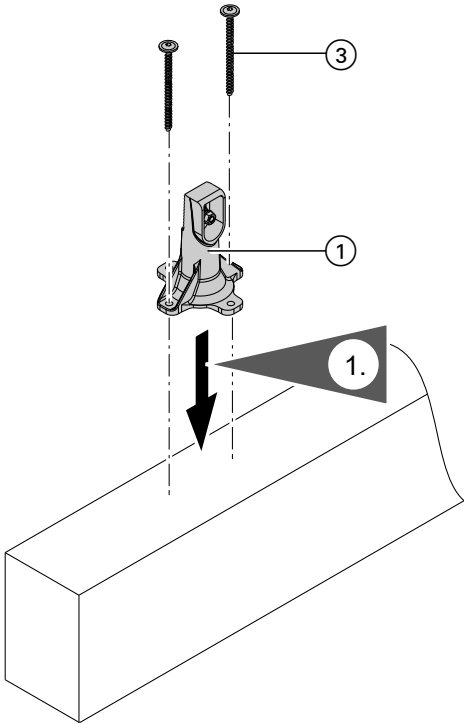


Abb. 4

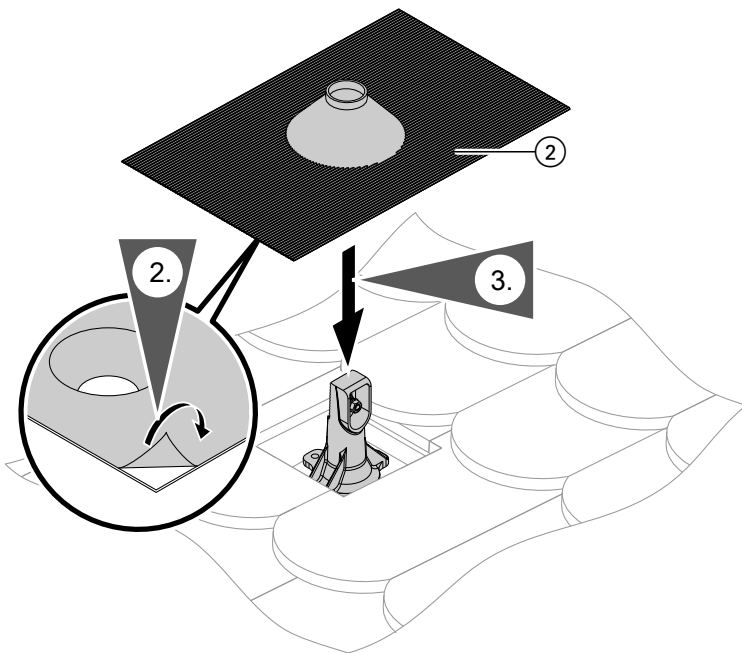


Abb. 5

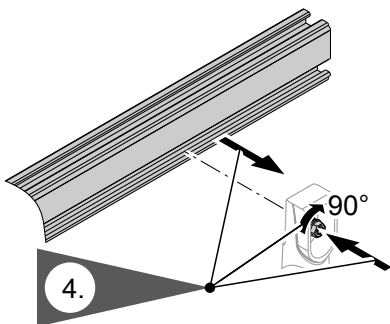


Abb. 6

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch (Fortsetzung)

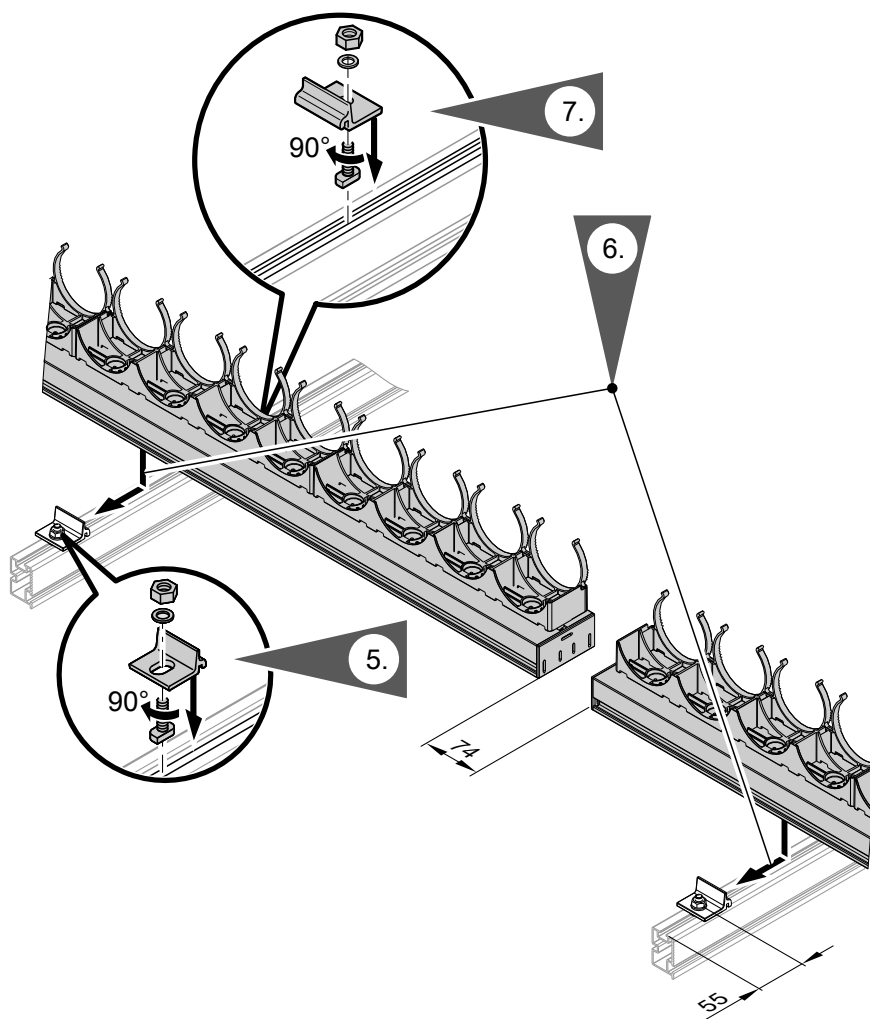


Abb. 7

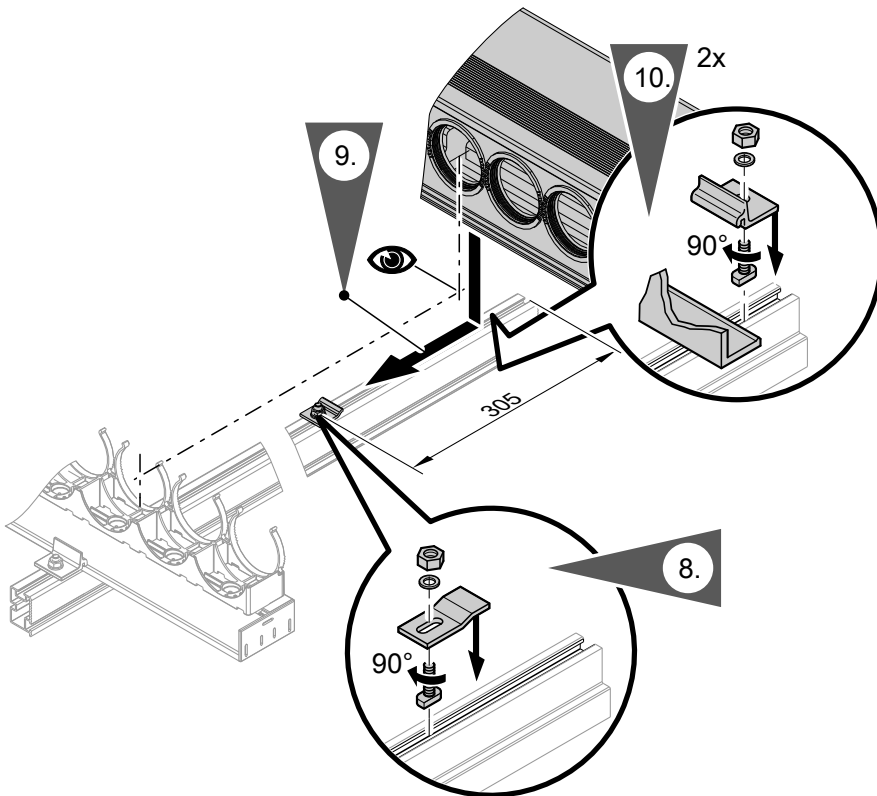


Abb. 8

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Waagerechte Montage

Vakuurröhren liegen **parallel** zum Dachfirst.

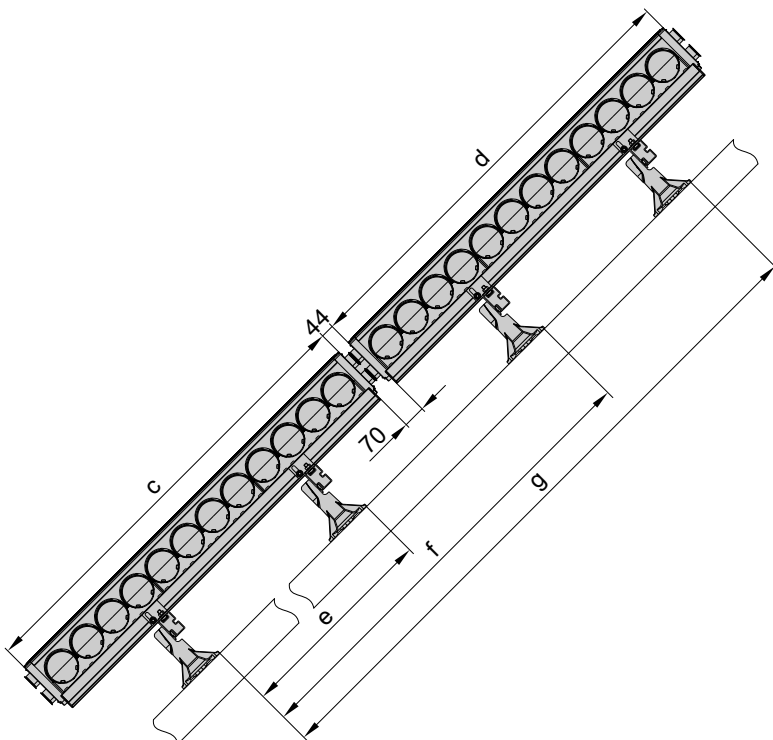


Abb. 9

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch (Fortsetzung)

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		1053		—		525		—		—
3,03 m ²		2061		—		1030		—		—
1,51 m ² /1,51 m ²		1053		1053		525		1105		1630
1,51 m ² /3,03 m ²		1053		2061		525		1355		2385
3,03 m ² /1,51 m ²		2061		1053		1030		1860		2385
3,03 m ² /3,03 m ²		2061		2061		1030		2110		3140

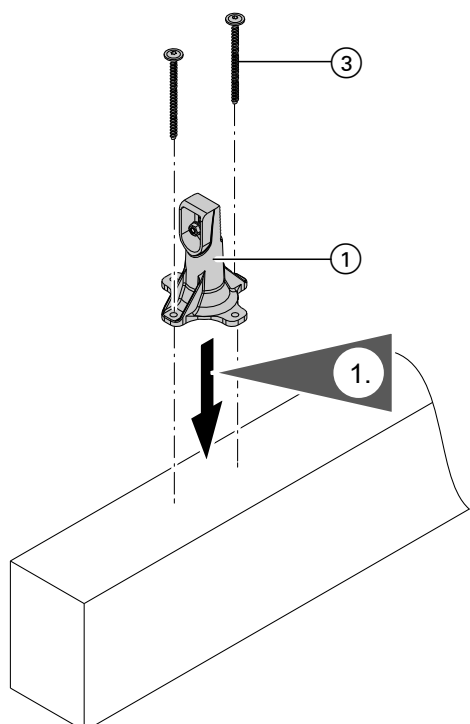


Abb. 10

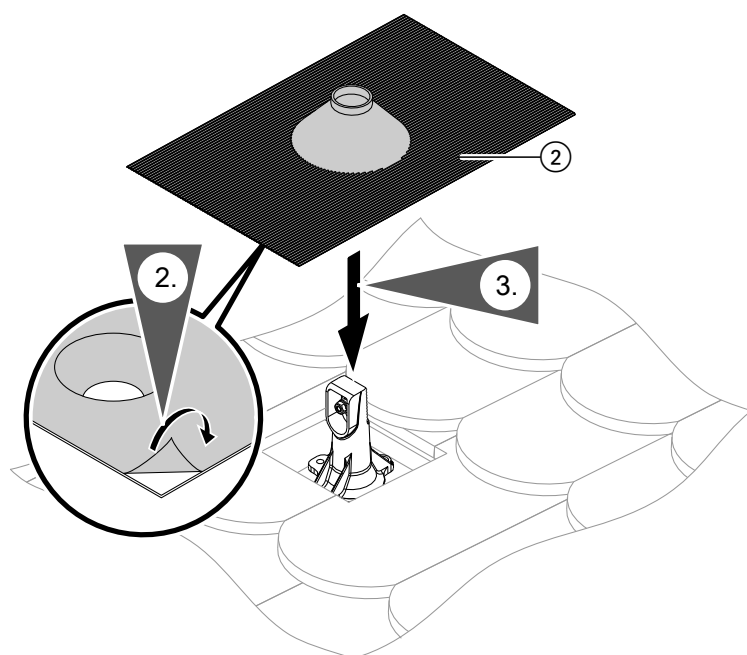


Abb. 11

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch (Fortsetzung)

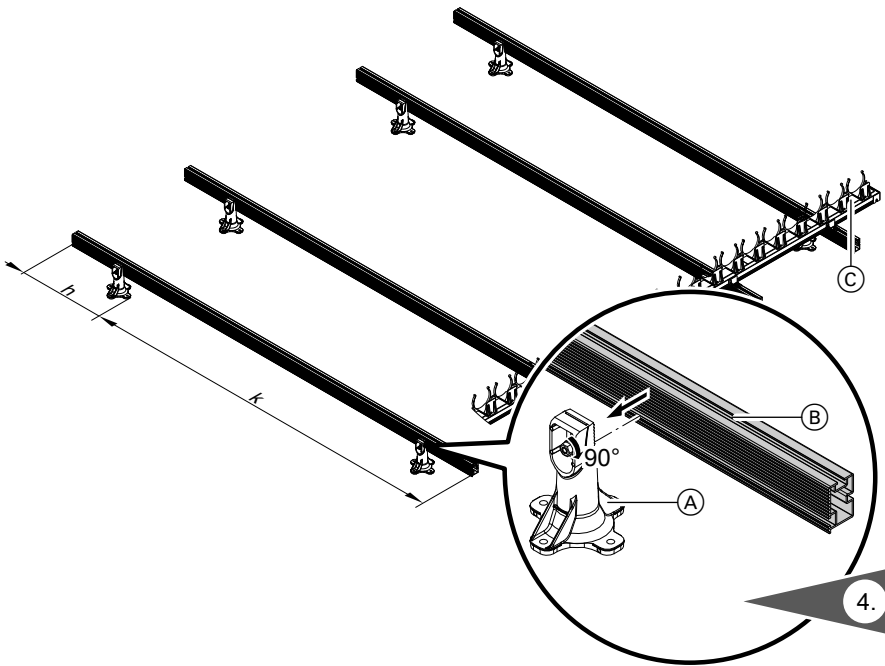


Abb. 12

- Ⓐ Sparrenflansch
- Ⓑ Montageschiene
- Ⓒ Röhrenhalterung

Sparrenabstand k in mm	Überstand h in mm
600	400
700	300
800	200

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch (Fortsetzung)

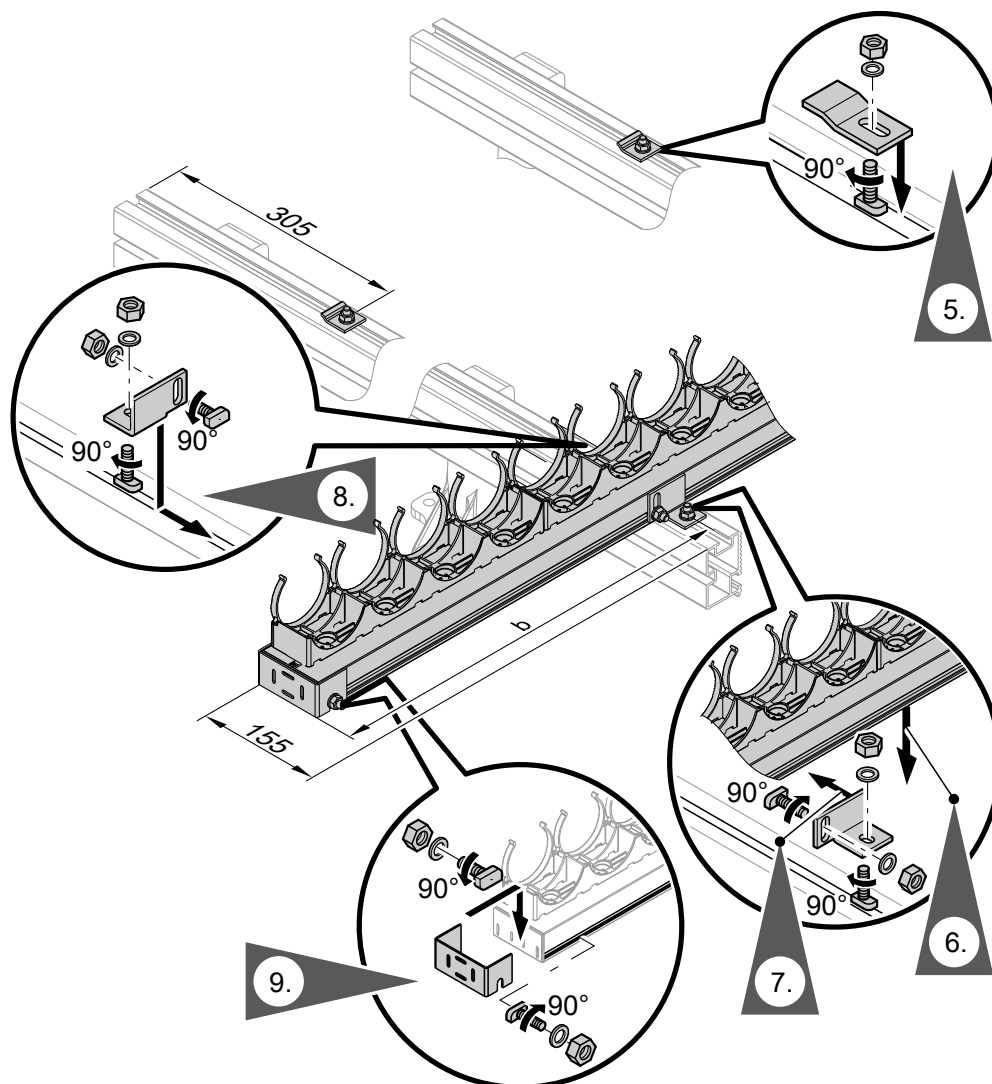


Abb. 13 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,51 m ²		230		265
3,03 m ²		480		515

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

Schrägdachmontage mit Sparrenflansch (Fortsetzung)

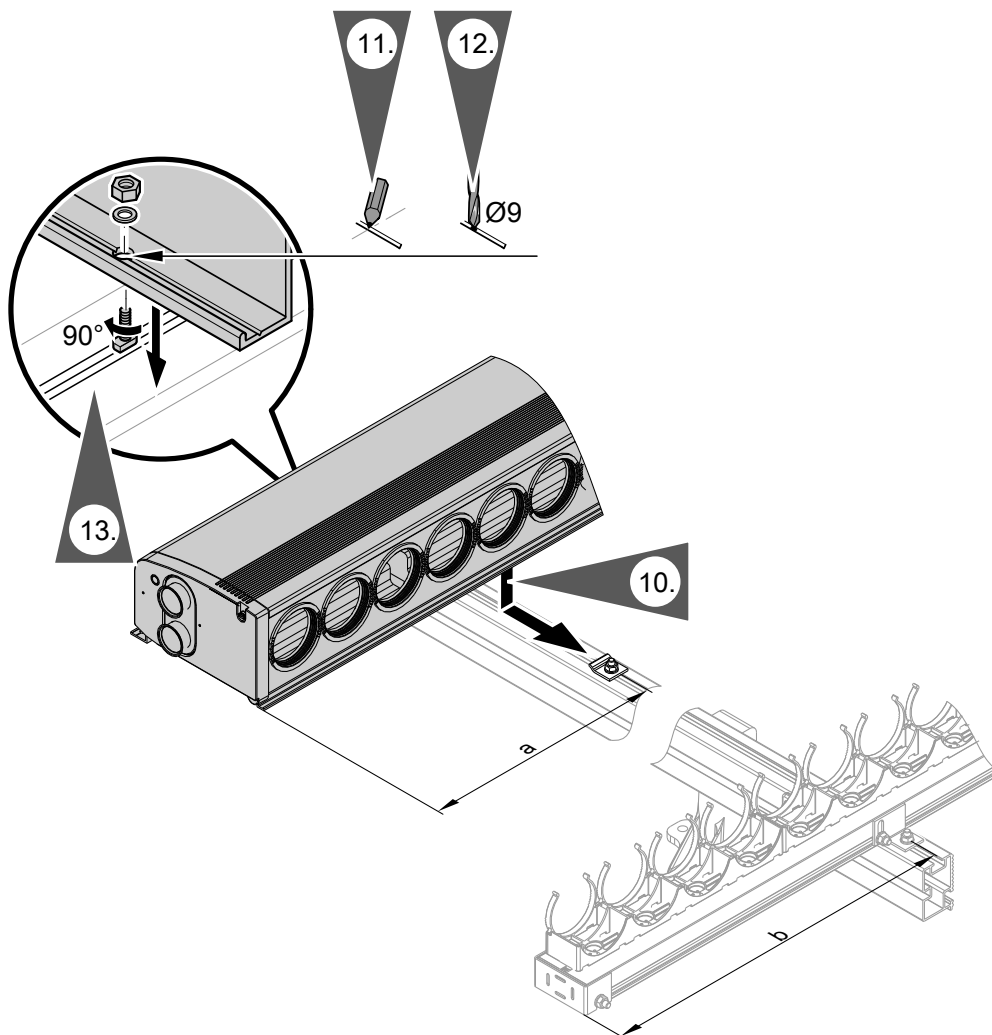


Abb. 14

Hinweis zu Arbeitsschritt 12:
Zentriermut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses
als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe
Seite 63).

Schrägdachmontage mit Sparrenhaken

Für Dachpfannen-Eindeckung

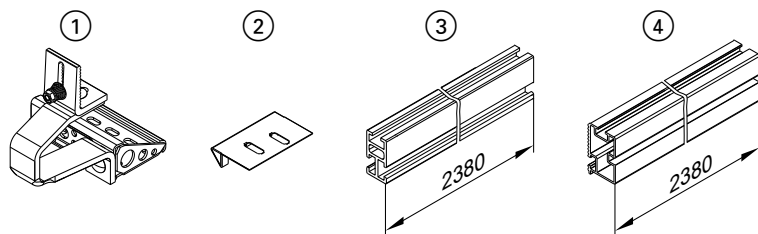


Abb. 15

- ① Sparrenhaken
- ② Stützwinkel

- ③ Montageschiene für **senkrechte** Montage
- ④ Montageschiene für **waagerechte** Montage

Sparrenhaken montieren

Die Montage der Sparrenhaken gilt für die **senkrechte** und **waagerechte** Montage der Kollektoren.

■ **Variante I:**

Montage des Sparrenhakens ① auf Konterlatte ② mit Stützwinkel ③

■ **Variante II:**

Montage des Sparrenhakens ① direkt auf dem Dachsparren ④

■ Die Dachpfannen mit einem Winkelschleifer anpassen, z. B. Regennasen entfernen.



Achtung

Ziegelbruch vermeiden.

Der Sparrenhaken darf **nicht** auf den Dachpfannen aufliegen. Abmessungen beachten.

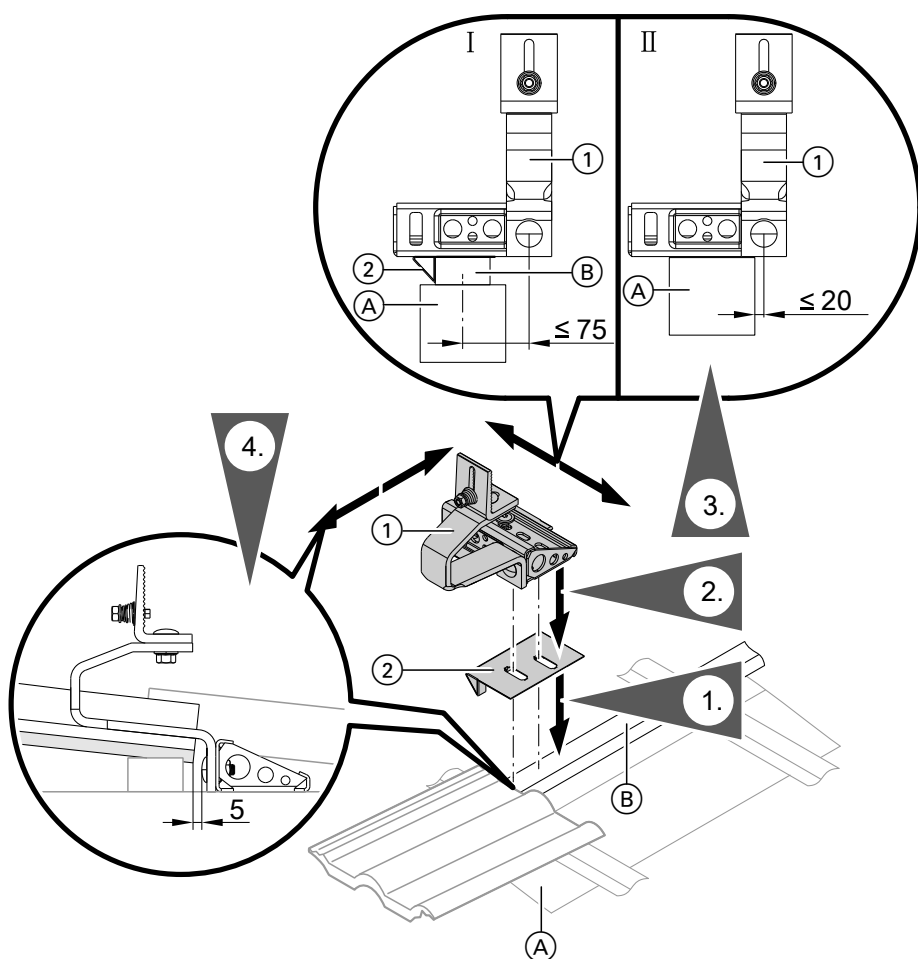


Abb. 16

Hinweis

Abstand zwischen den Sparrenhaken siehe Kapitel „Senkrechte Montage“ oder „Waagerechte Montage“

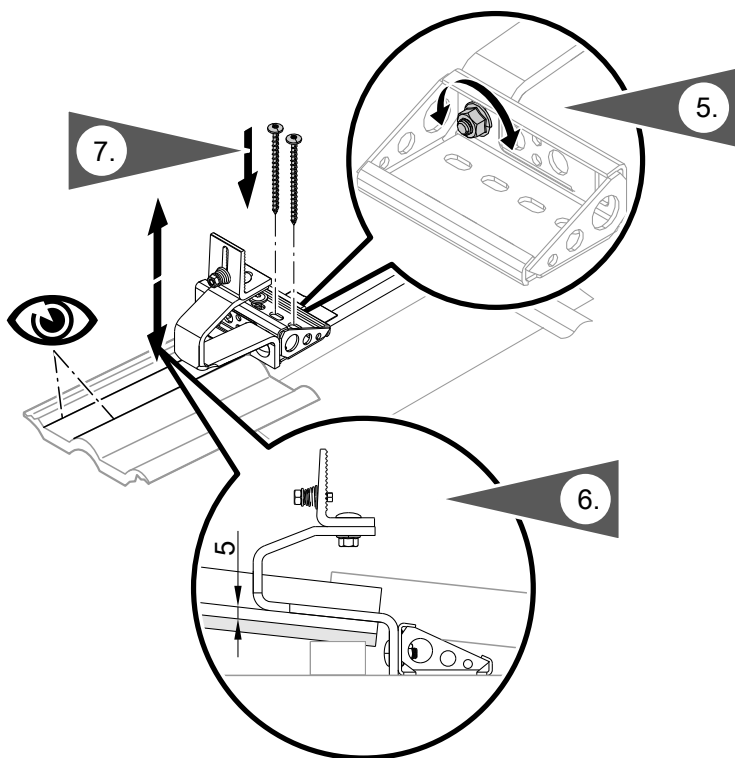


Abb. 17

Weiter auf Seite 17 oder 20

Senkrechte Montage

Vakuurröhren liegen **senkrecht** zum Dachfirst.

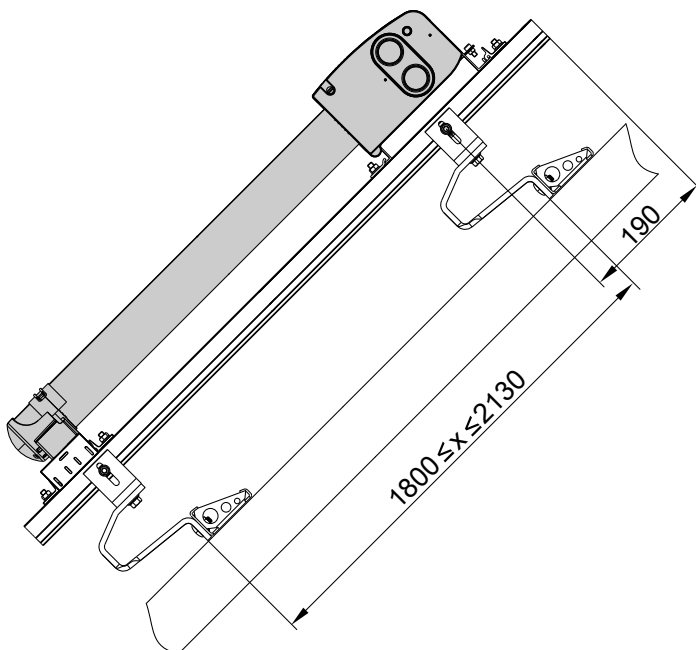


Abb. 18

In den Tabellen ab Seite 6 werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Sparrenhaken montiert werden müssen.

Schrägdachmontage mit Sparrenhaken (Fortsetzung)

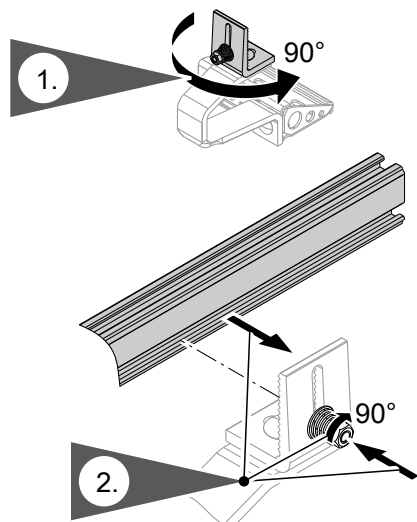


Abb. 19

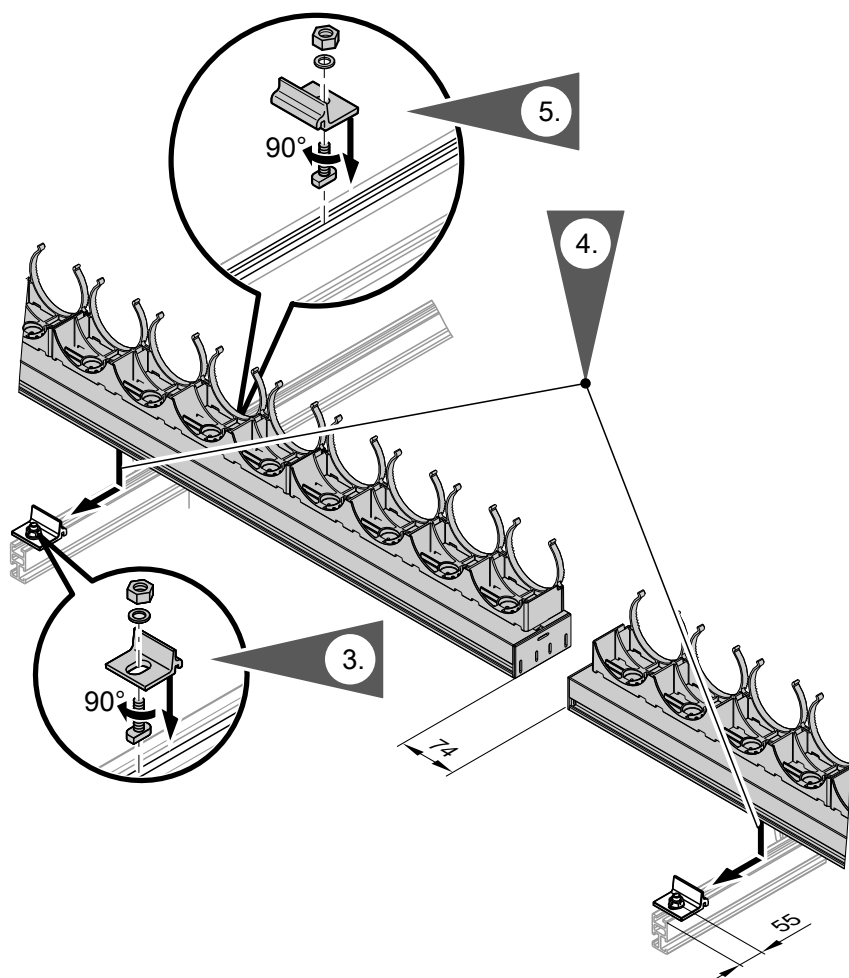


Abb. 20

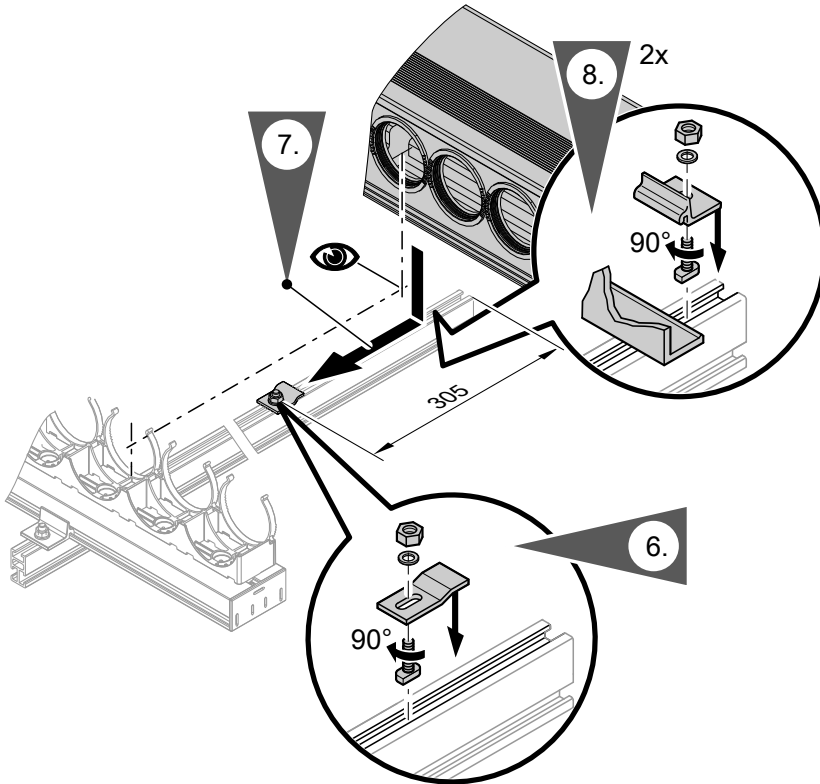


Abb. 21

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)

Vakuumpipelines liegen **parallel** zum Dachfirst.

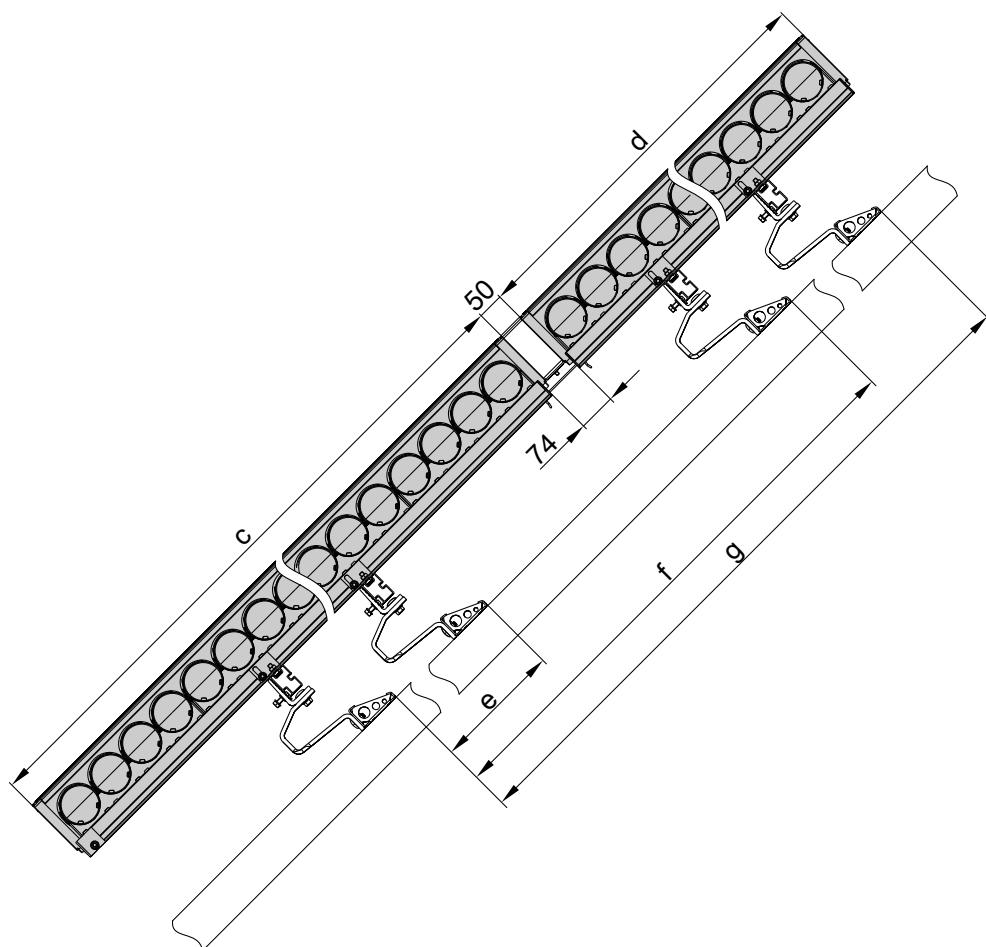


Abb. 22

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		1053	—	—	525	—	—	—	—	—
3,03 m ²		2061	—	—	1030	—	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		1053	1053	1053	525	1105	1630			
1,51 m ² /3,03 m ²		1053	2061	1053	525	1355	2385			
3,03 m ² /1,51 m ²		2061	1053	1030	1860	2385				
3,03 m ² /3,03 m ²		2061	2061	1030	2110	3140				

Schrägdachmontage mit Sparrenhaken (Fortsetzung)

Für die Gesamtbreite sind 3 Dachsparren erforderlich.
Davon den mittleren Dachsparren **frei** lassen.

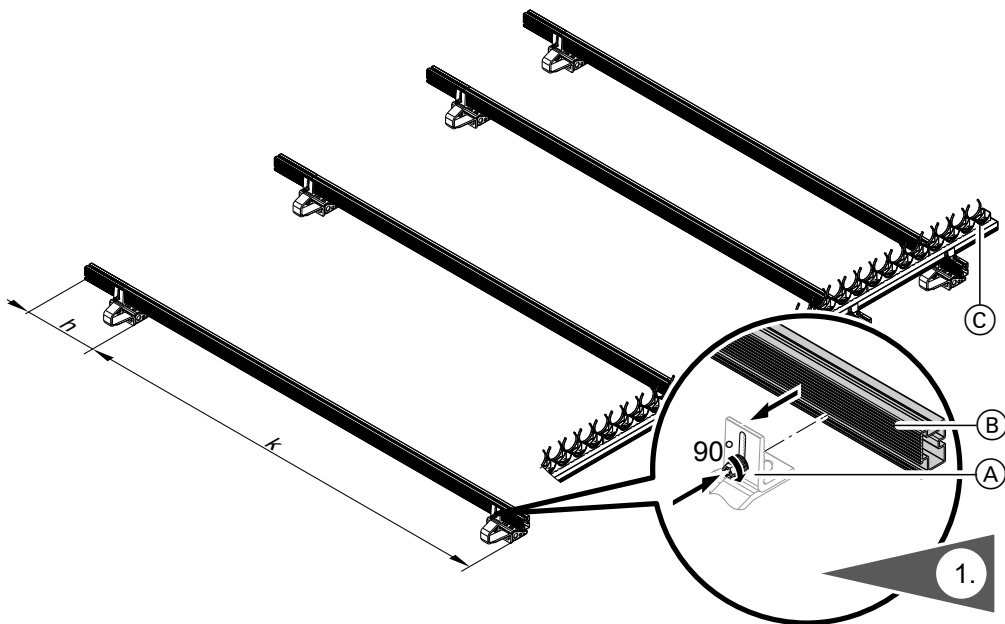


Abb. 23

- Ⓐ Sparrenhaken
- Ⓑ Montageschiene
- Ⓒ Röhrenhalterung

Sparrenabstand k in mm	Überstand h in mm
600	400
700	300
800	200

Schrägdachmontage mit Sparrenhaken (Fortsetzung)

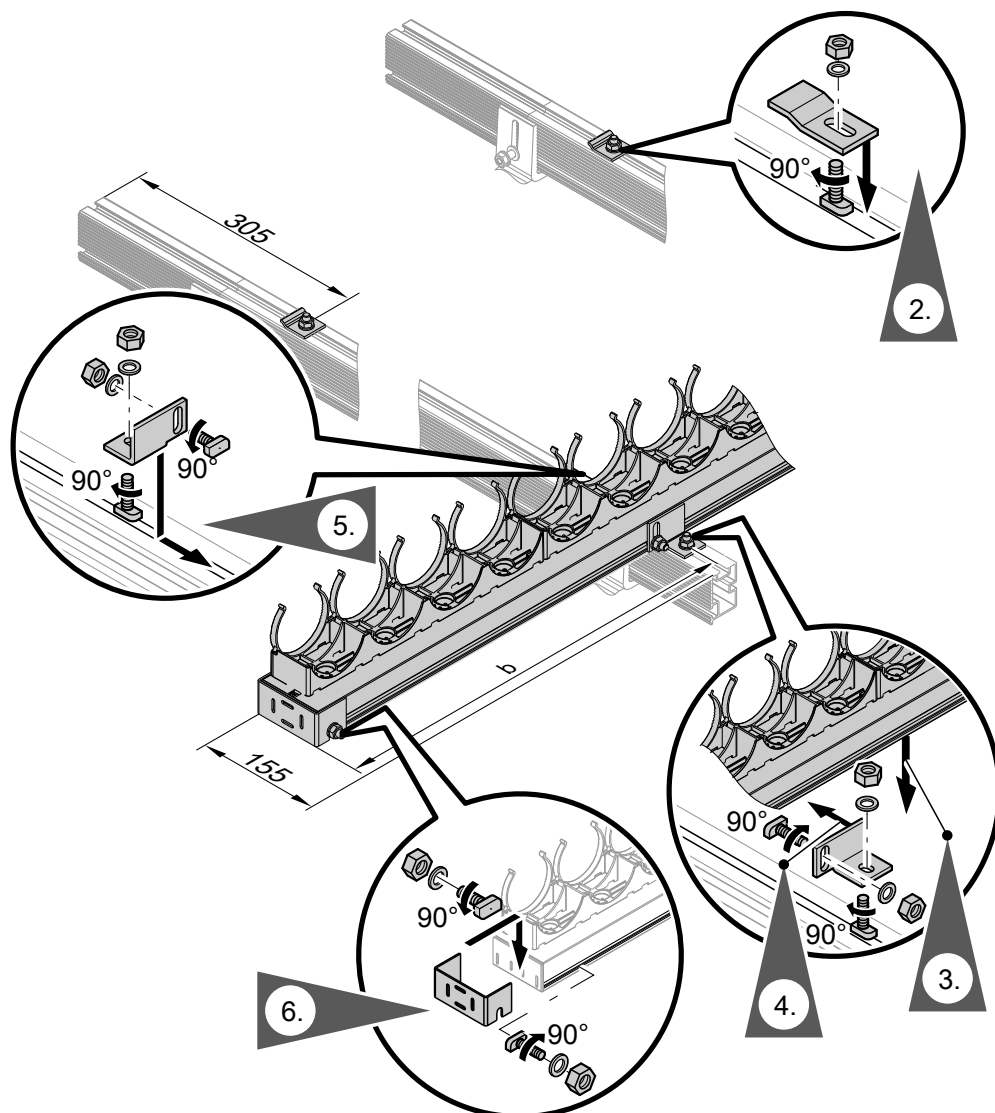


Abb. 24 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,51 m ²		230		265
3,03 m ²		480		515

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

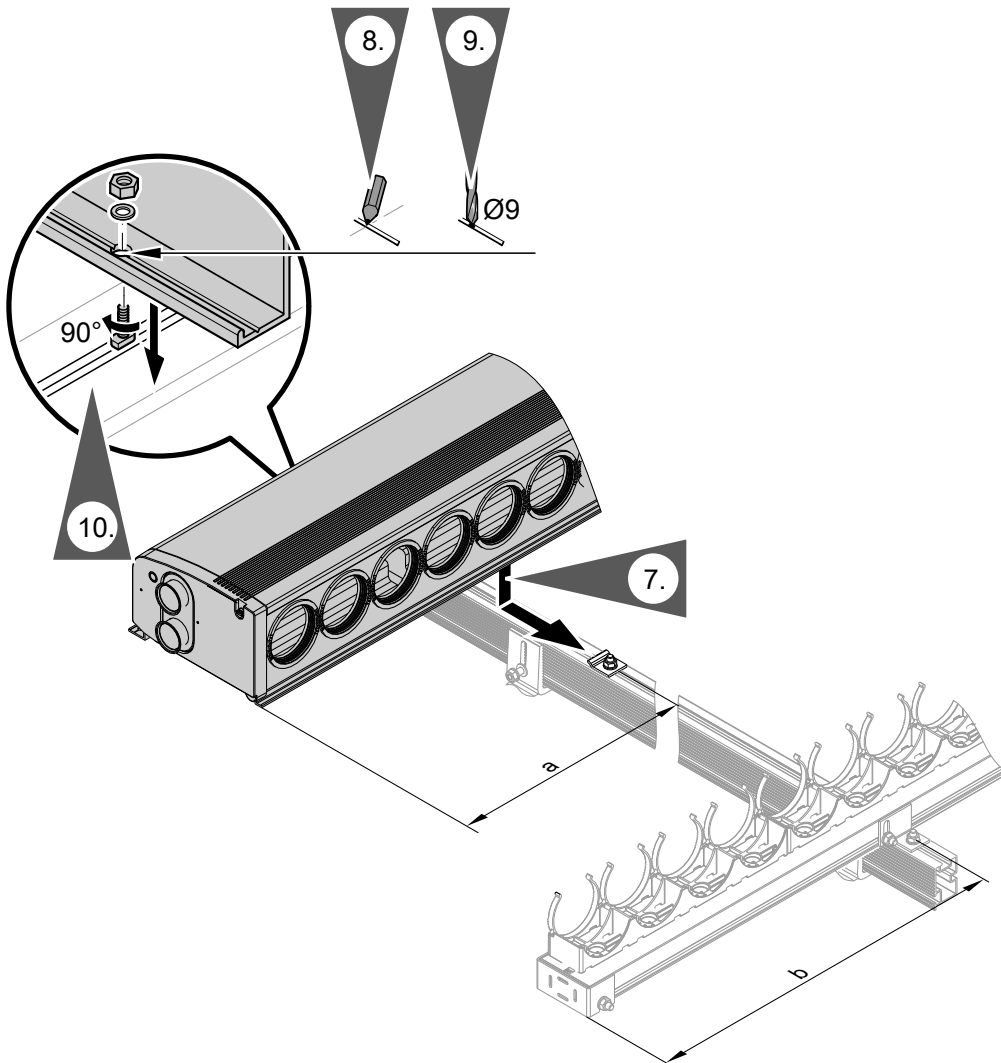


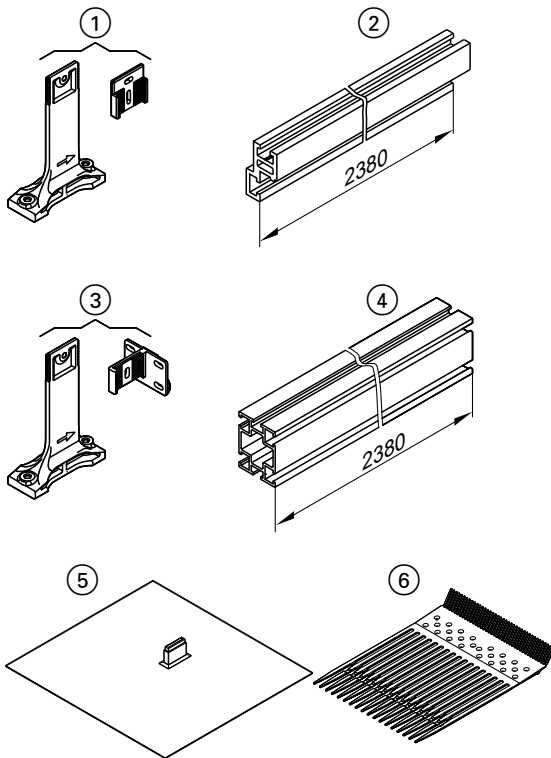
Abb. 25

Hinweis zu Arbeitsschritt 9:
Zentriermut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses
als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe
Seite 63).

Schrägdachmontage mit Sparrenanker

Für Dachpfannen-Eindeckung



Senkrechte Montage

- ① Sparrenanker
- ② Montageschiene
- ⑤ Abdichtung
- ⑥ Kunststoff-Ziegelerersatz, falls die vorhandenen Dachziegel nicht ausgeschnitten werden sollen
Nur einsetzen bei Dächern mit min. 12° Dachneigung.

Waagerechte Montage

- ③ Sparrenanker
- ④ Montageschiene
- ⑤ Abdichtung
- ⑥ Kunststoff-Ziegelerersatz, falls die vorhandenen Dachziegel nicht ausgeschnitten werden sollen
Nur einsetzen bei Dächern mit min. 12° Dachneigung.

Sparrenanker montieren

Die Montage der Sparrenanker gilt für die **senkrechte** und **waagerechte** Montage der Kollektoren.

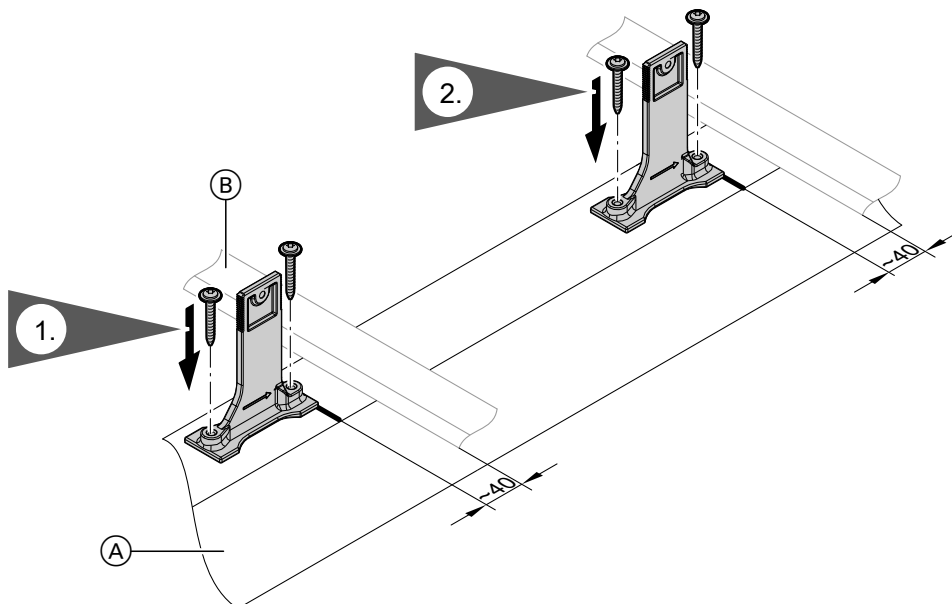


Abb. 26

Hinweis

Abstand zwischen den Sparrenankern siehe Kapitel „Senkrechte Montage“ oder „Waagerechte Montage“

- Ⓐ Dachsparren
- Ⓑ Dachlatte

Schrägdachmontage mit Sparrenanker (Fortsetzung)

Es gibt 2 Montagevarianten:

- Mit Kunststoff-Ziegeleratz
- Mit Dachziegelanpassung mit Winkelschleifer

Montage mit Kunststoff-Ziegeleratz

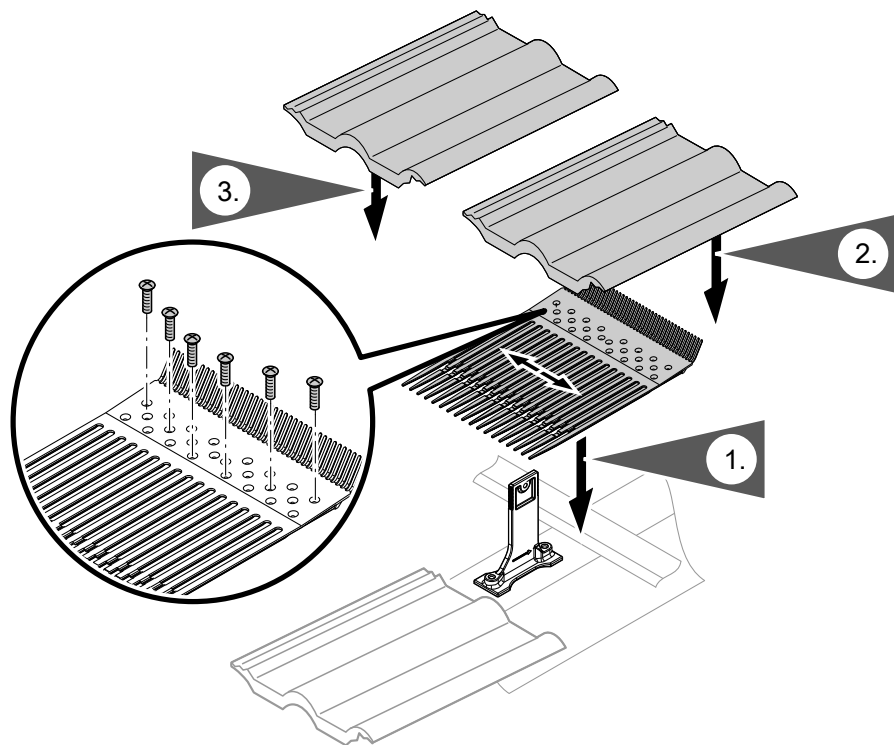


Abb. 27

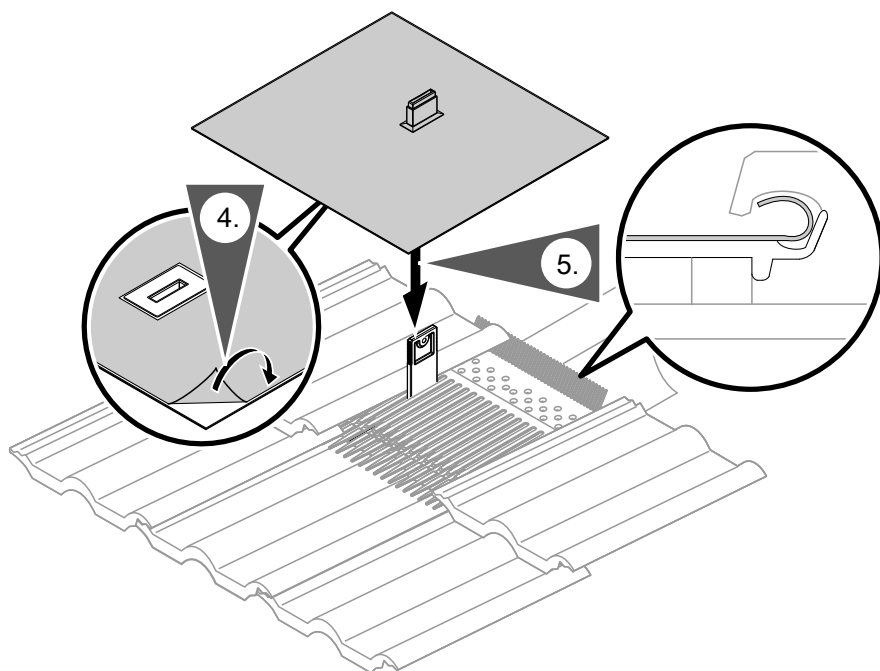


Abb. 28

Montage mit Ziegelanpassung

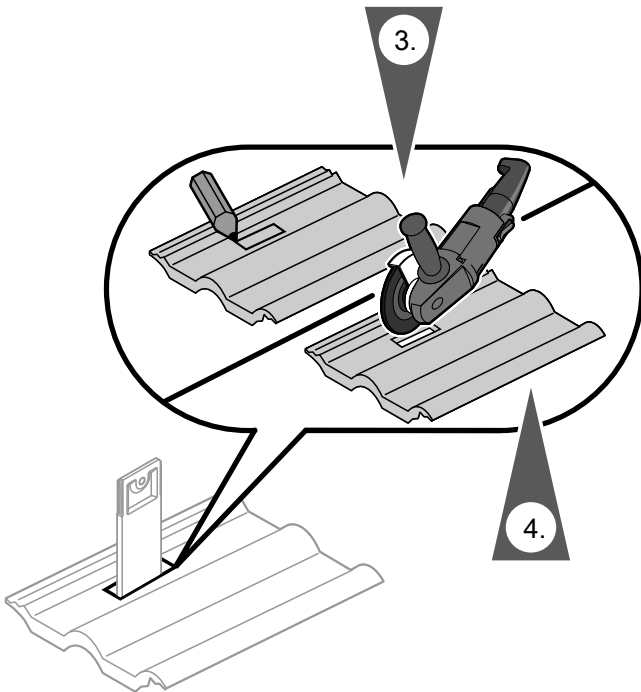


Abb. 29

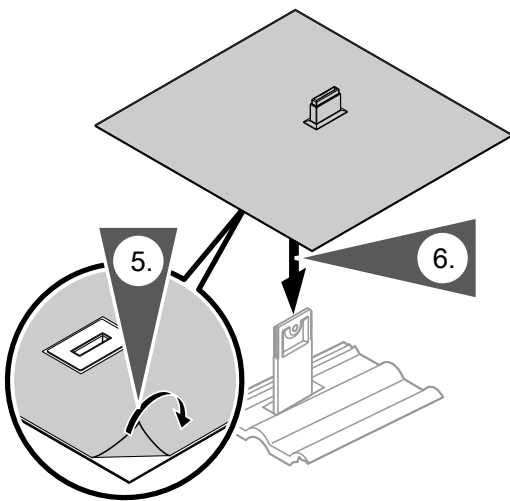


Abb. 30

Senkrechte Montage

Vakuurröhren liegen **senkrecht** zum Dachfirst.

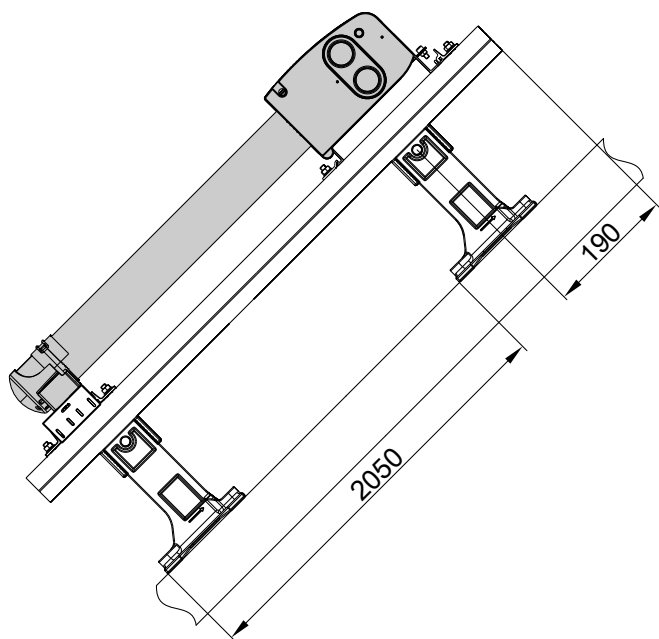


Abb. 31

In den Tabellen ab Seite 6 werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Sparrenanker montiert werden müssen.

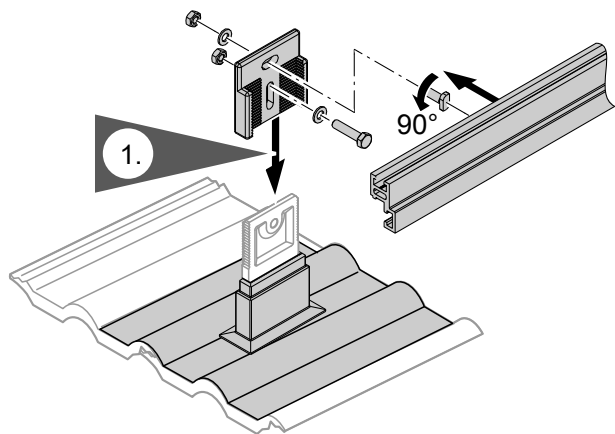


Abb. 32

Schrägdachmontage mit Sparrenanker (Fortsetzung)

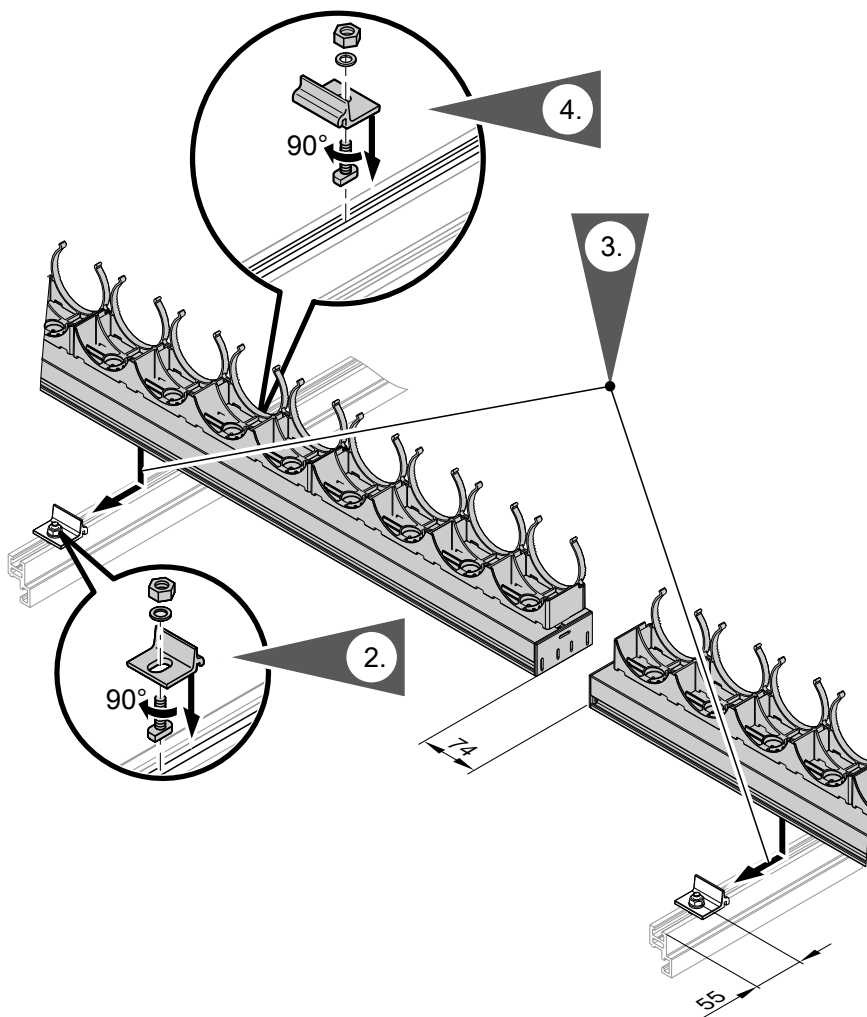


Abb. 33

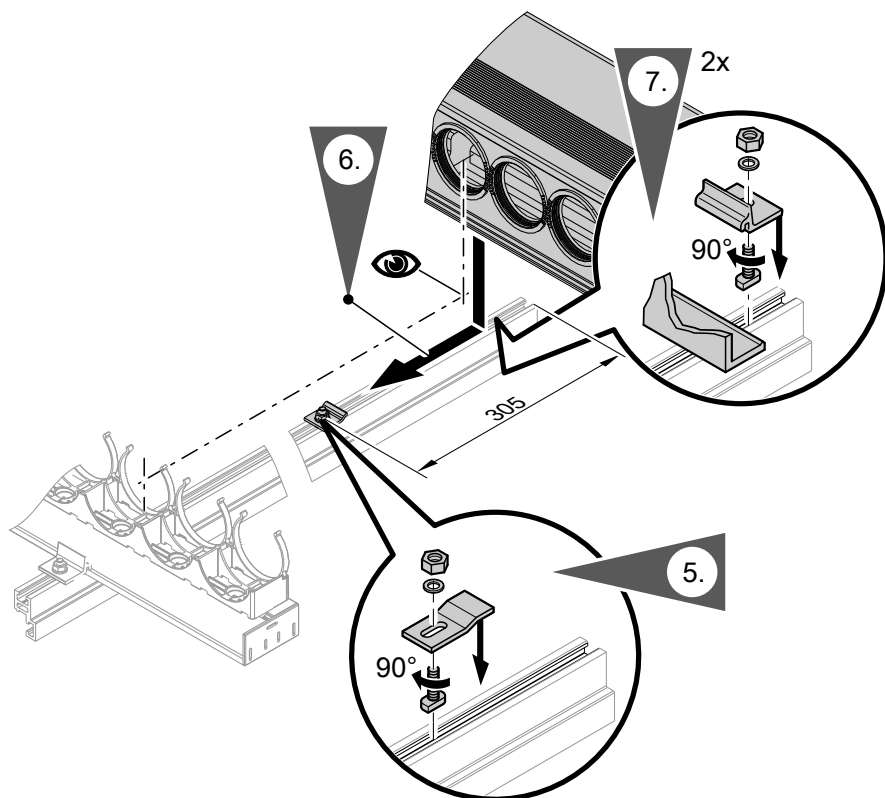


Abb. 34

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)

Vakuumpumpen liegen **parallel** zum Dachfirst.

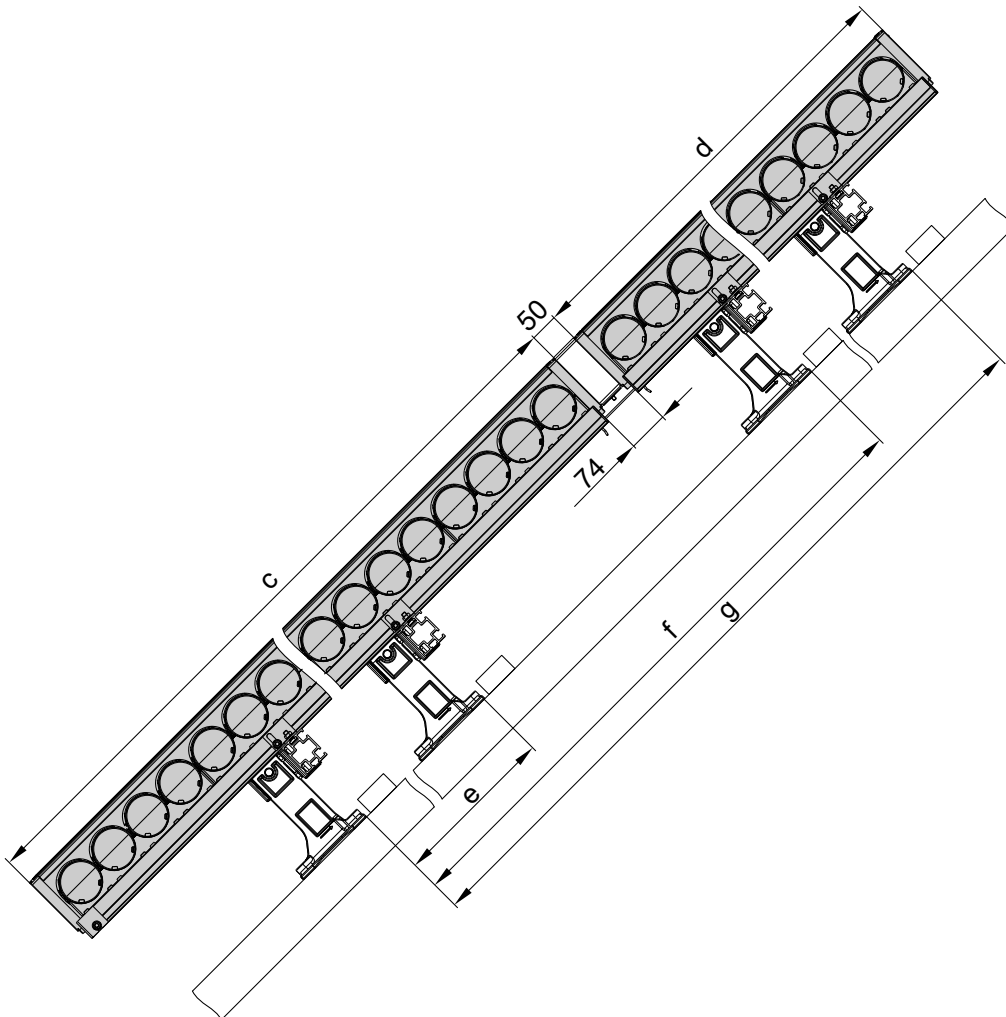


Abb. 35

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		1053	—	—	525	—	—	—	—	—
3,03 m ²		2061	—	—	1030	—	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		1053	1053	1053	525	1105	1630	1630	1630	1630
1,51 m ² /3,03 m ²		1053	2061	2061	525	1355	2385	2385	2385	2385
3,03 m ² /1,51 m ²		2061	1053	1053	1030	1860	2385	2385	2385	2385
3,03 m ² /3,03 m ²		2061	2061	2061	1030	2110	3140	3140	3140	3140

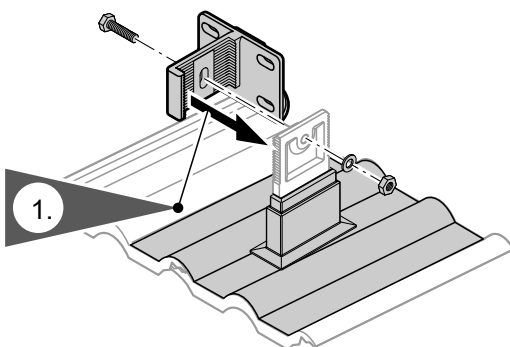


Abb. 36

Schrägdachmontage mit Sparrenanker (Fortsetzung)

Für die Gesamtbreite sind 3 Dachsparren erforderlich.
Davon den mittleren Dachsparren **frei** lassen.

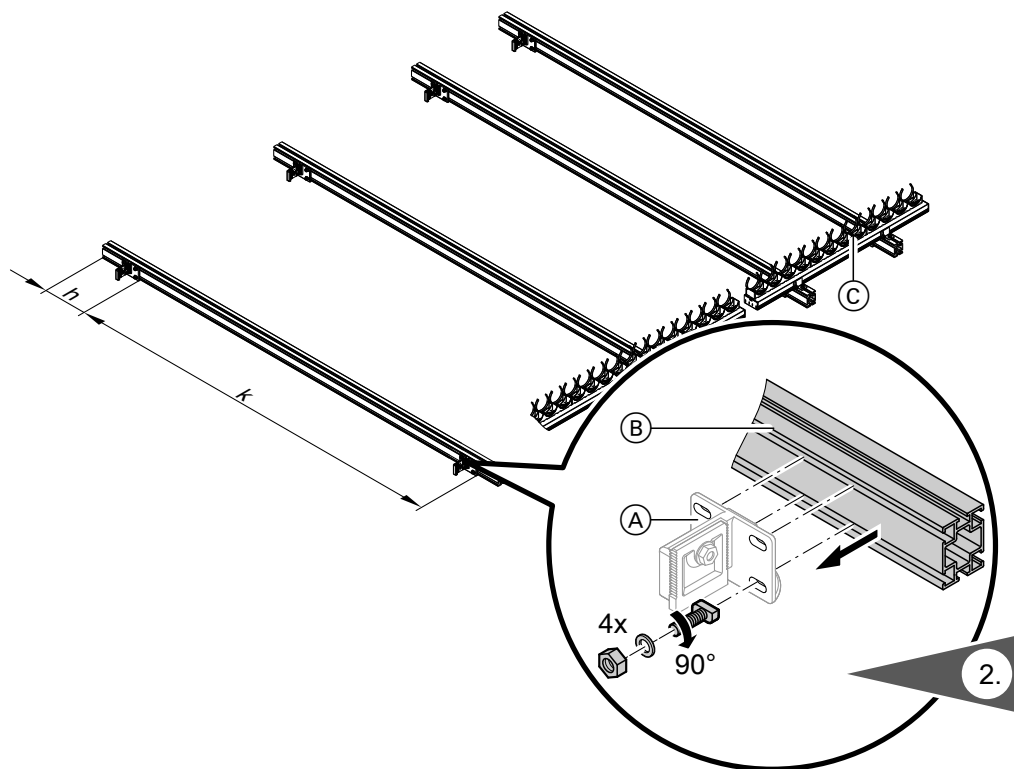


Abb. 37

- Ⓐ Sparrenanker
- Ⓑ Montageschiene
- Ⓒ Röhrenhalterung

Sparrenabstand k in mm	Überstand h in mm
600	400
700	300
800	200

Schrägdachmontage mit Sparrenanker (Fortsetzung)

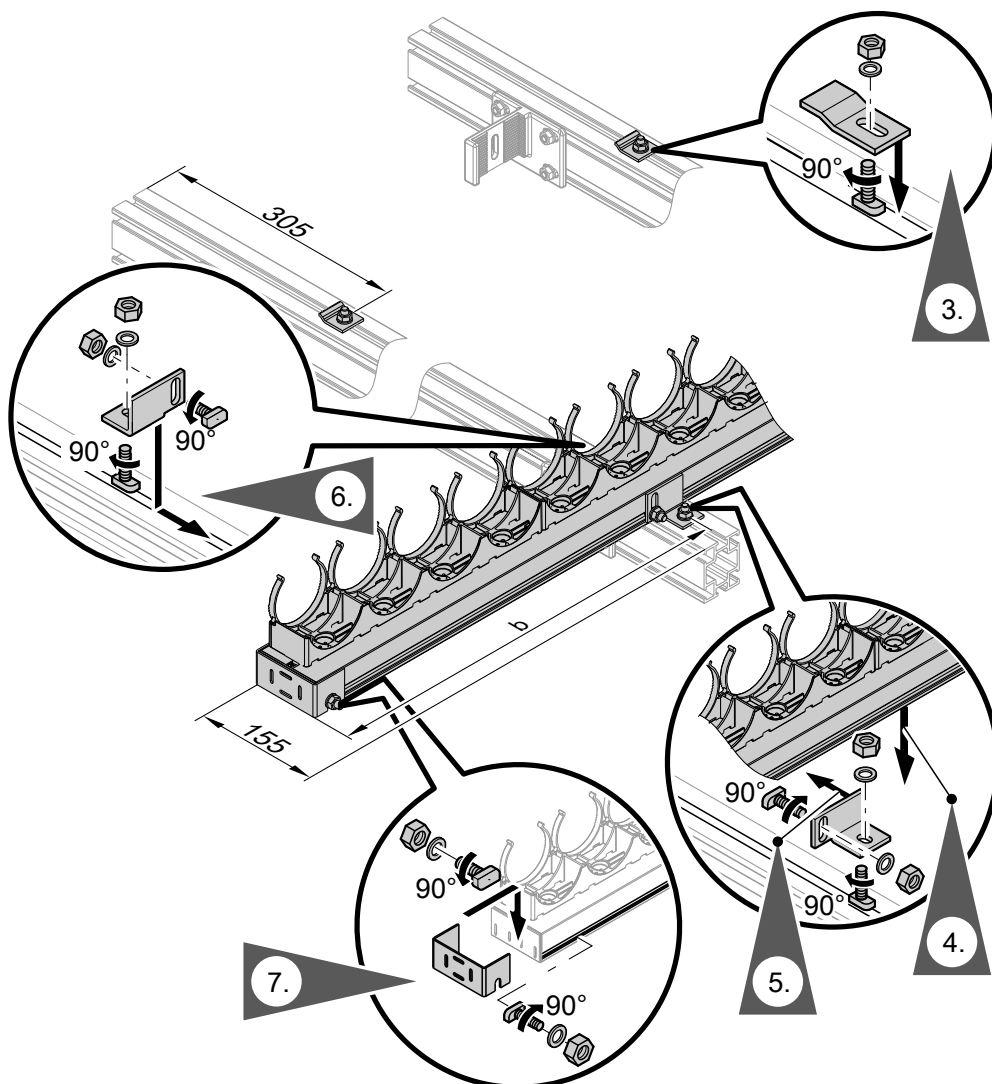


Abb. 38 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,51 m ²		230		265
3,03 m ²		480		515

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

Schrägdachmontage mit Sparrenanker (Fortsetzung)

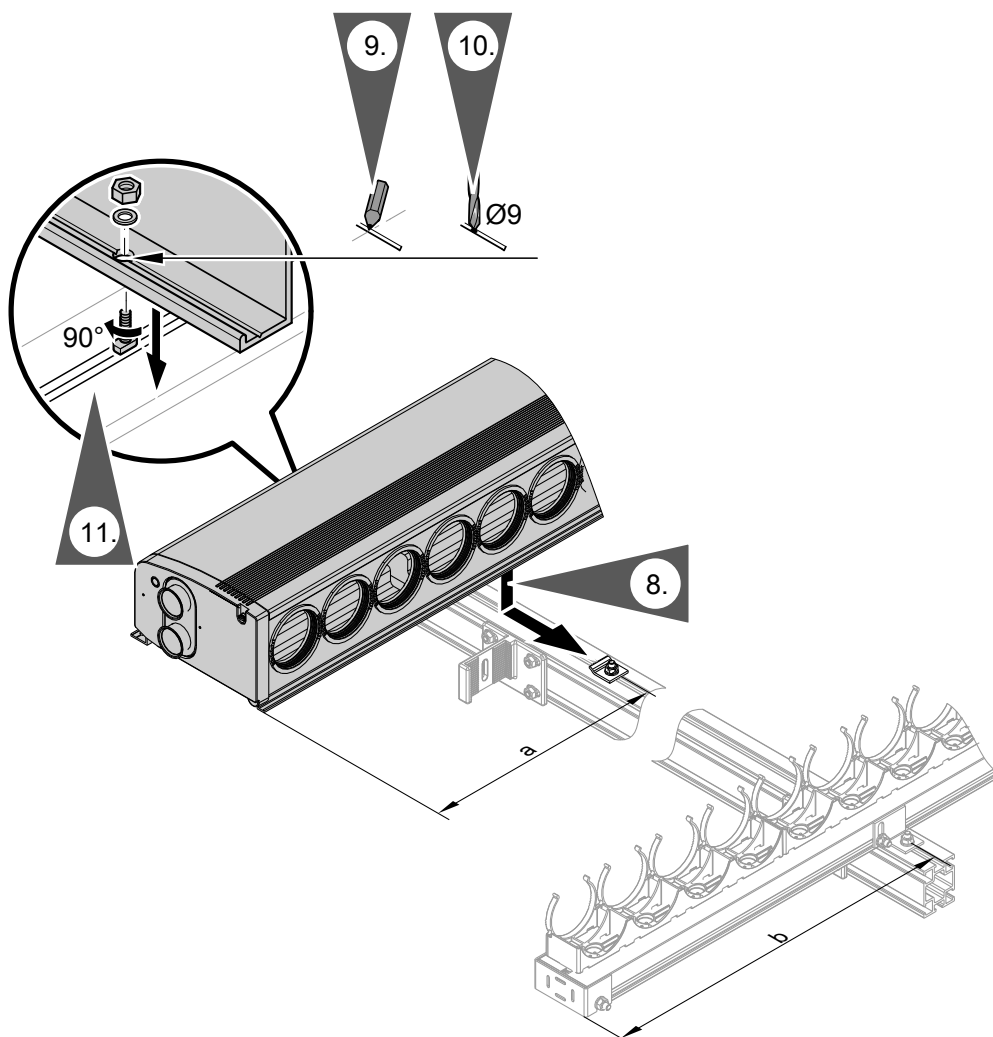


Abb. 39

Hinweis zu Arbeitsschritt 10:
Zentriernut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses
als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe
Seite 63).

Schrägdachmontage mit Befestigungswinkel

Für Blechdächer

Senkrechte Montage

Vakuumpfähnen liegen **senkrecht** zum Dachfirst.

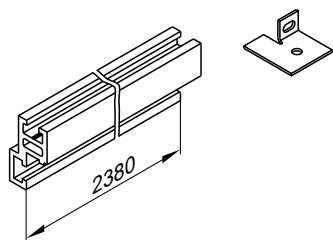


Abb. 40

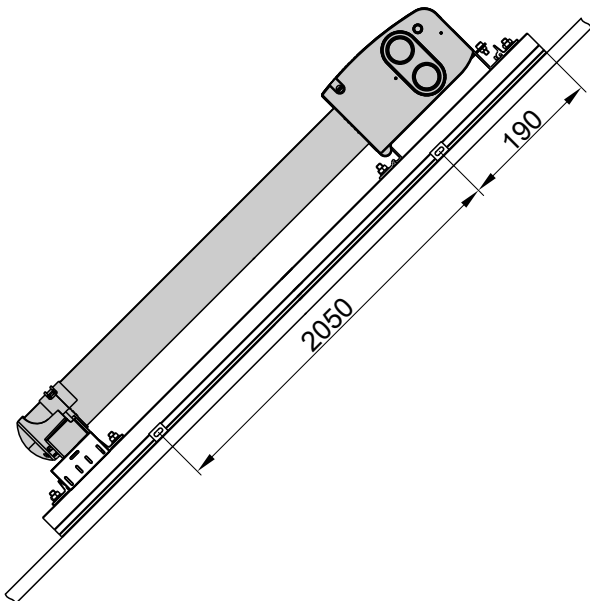


Abb. 41

Für die Anordnung der Befestigungswinkel nebeneinander wird wie folgt unterschieden:

- Montage **abhängig** vom Sparrenabstand:
In den Tabellen ab Seite 6 werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Befestigungswinkel montiert werden müssen.
- Montage **unabhängig** vom Sparrenabstand siehe folgende Abbildung

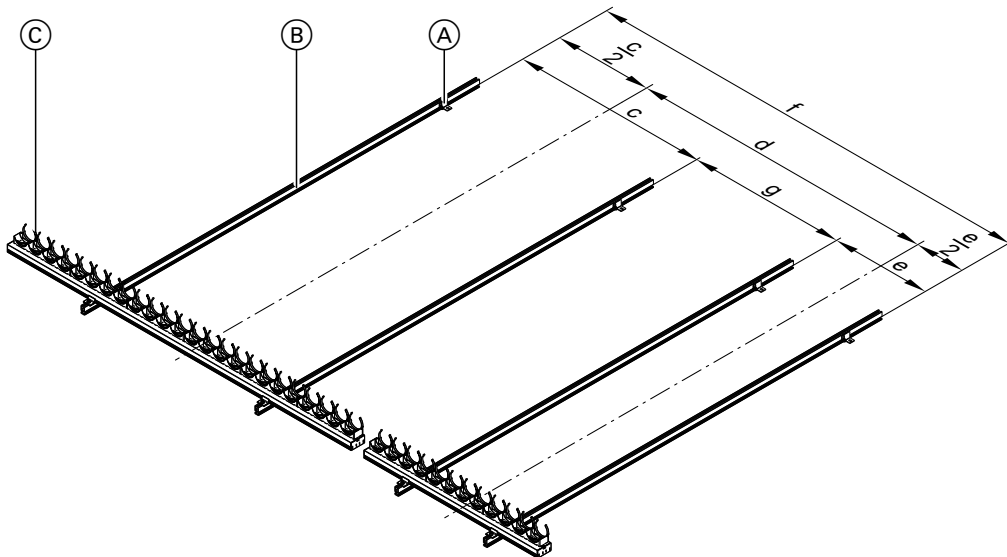


Abb. 42

- (A) Befestigungswinkel
- (B) Montageschiene
- (C) Röhrenhalterung

Schrägdachmontage mit Befestigungswinkel (Fortsetzung)

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		525		—		—		—		—
3,03 m ²		1030		—		—		—		—
1,51 m ² /1,51 m ²		525		1105		525		1630		580
1,51 m ² /3,03 m ²		525		1610		1030		2385		830
3,03 m ² /3,03 m ²		1030		1030		1030		3135		1075

Für die Montage der Befestigungswinkel sind **bauseitige** Befestigungselemente erforderlich.

Die Montage ist am Beispiel von Stehfalzprofilen dargestellt.

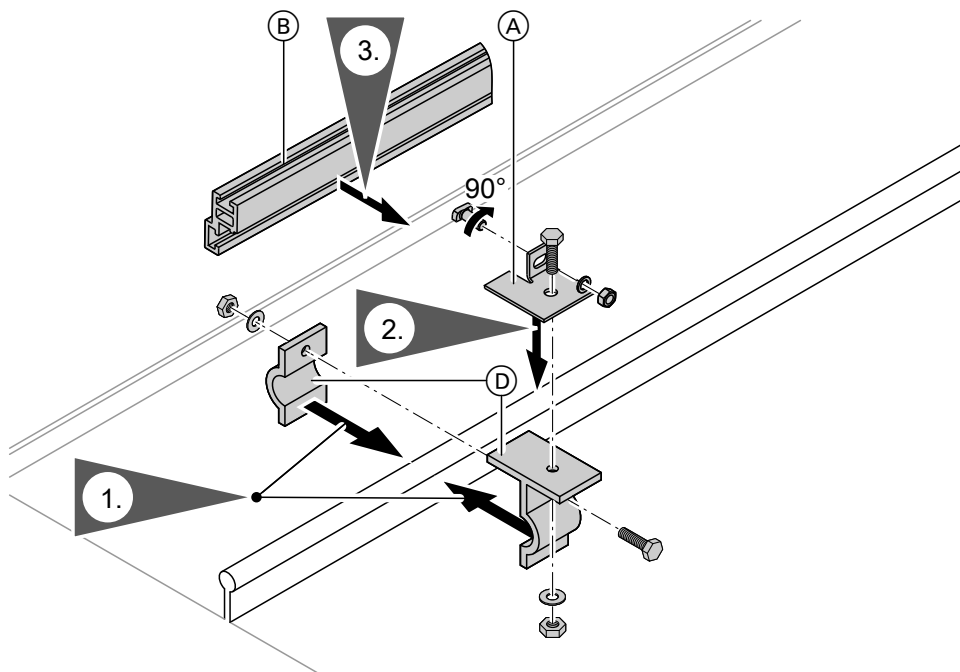


Abb. 43

- Ⓐ Befestigungswinkel
- Ⓑ Montageschiene
- Ⓓ Befestigungselement und Schrauben bauseits

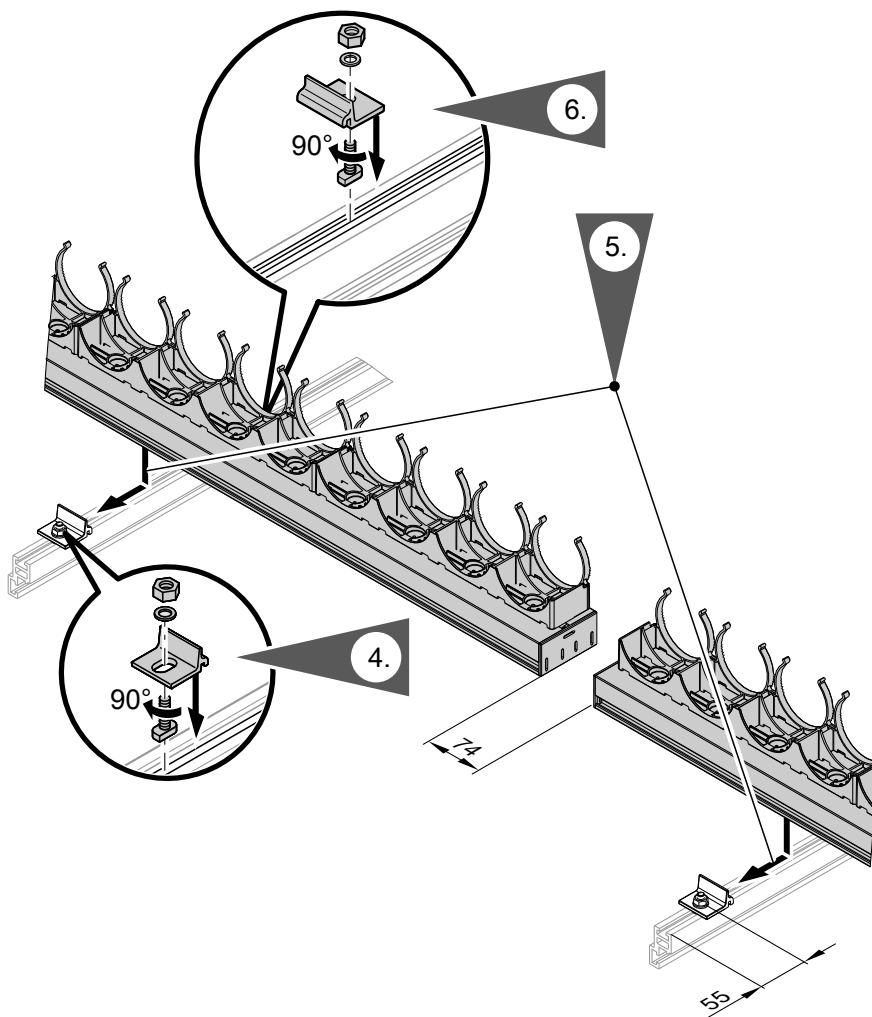


Abb. 44

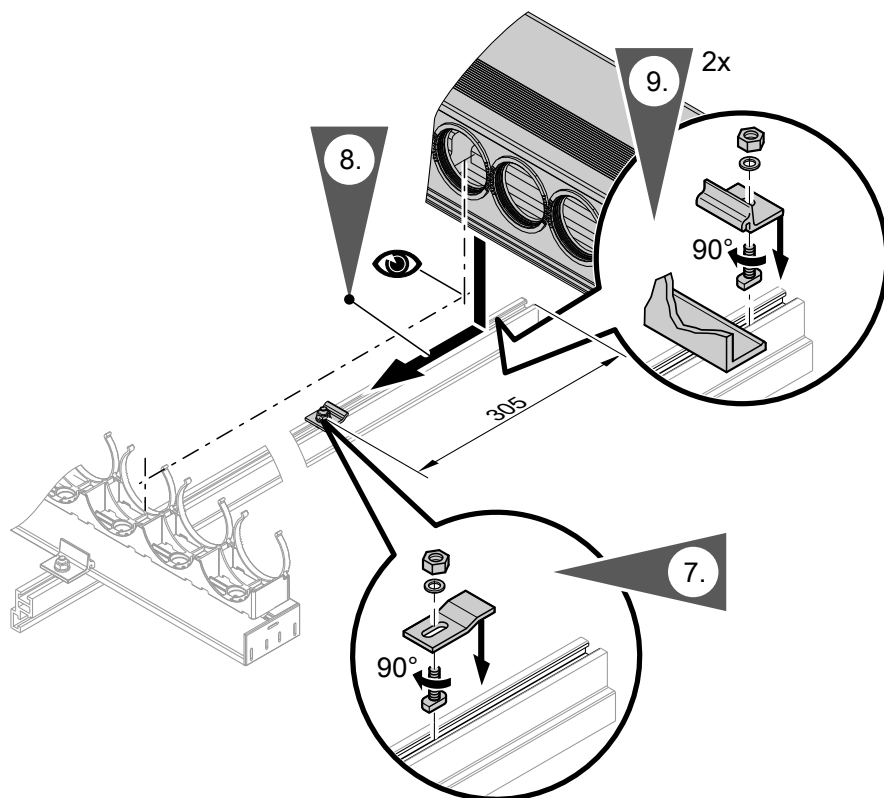


Abb. 45

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)

Vakuumröhren liegen **parallel** zum Dachfirst.

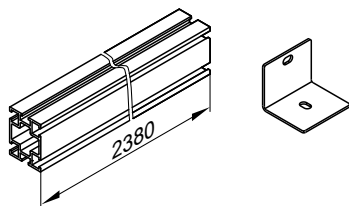


Abb. 46

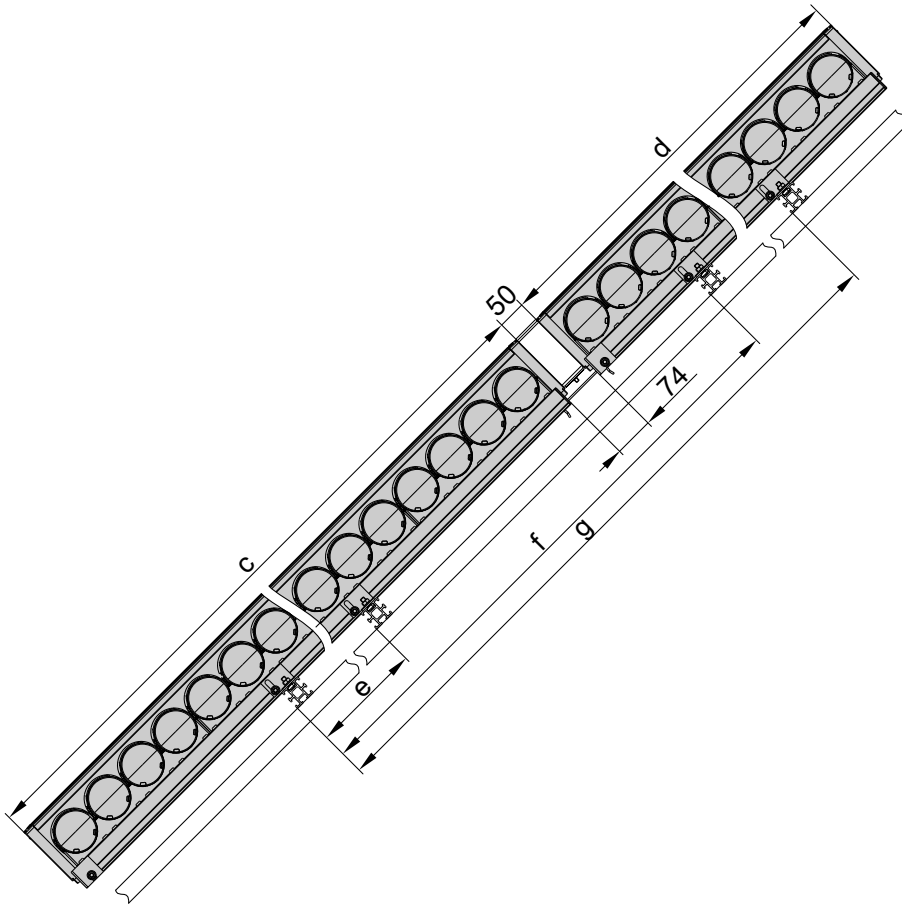


Abb. 47

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		1053	—	—	525	—	—	—	—	—
3,03 m ²		2061	—	—	1030	—	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		1053	1053	1053	525	1095	1610			
1,51 m ² /3,03 m ²		1053	2061	2061	525	1350	2380			
3,03 m ² /1,51 m ²		2061	1053	1053	1030	1855	2380			
3,03 m ² /3,03 m ²		2061	2061	2061	1030	2110	3140			

Schrägdachmontage mit Befestigungswinkel (Fortsetzung)

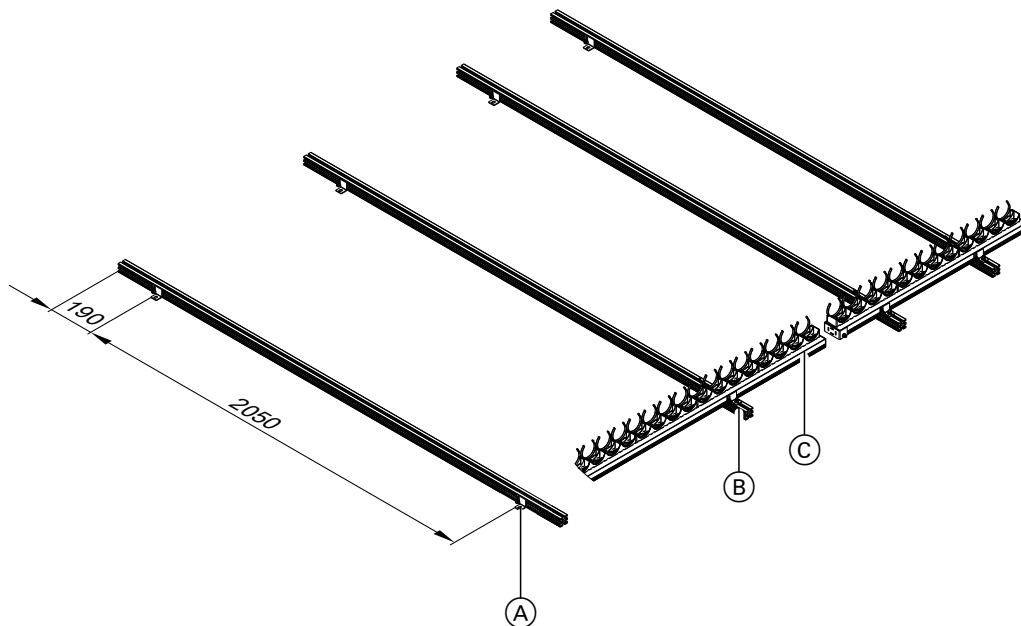


Abb. 48

- (A) Befestigungswinkel
- (B) Montageschiene
- (C) Röhrenhalterung

Für die Montage der Befestigungswinkel sind **bauseitige** Befestigungselemente erforderlich.

Die Montage ist am Beispiel von Stehfalzprofilen dargestellt.

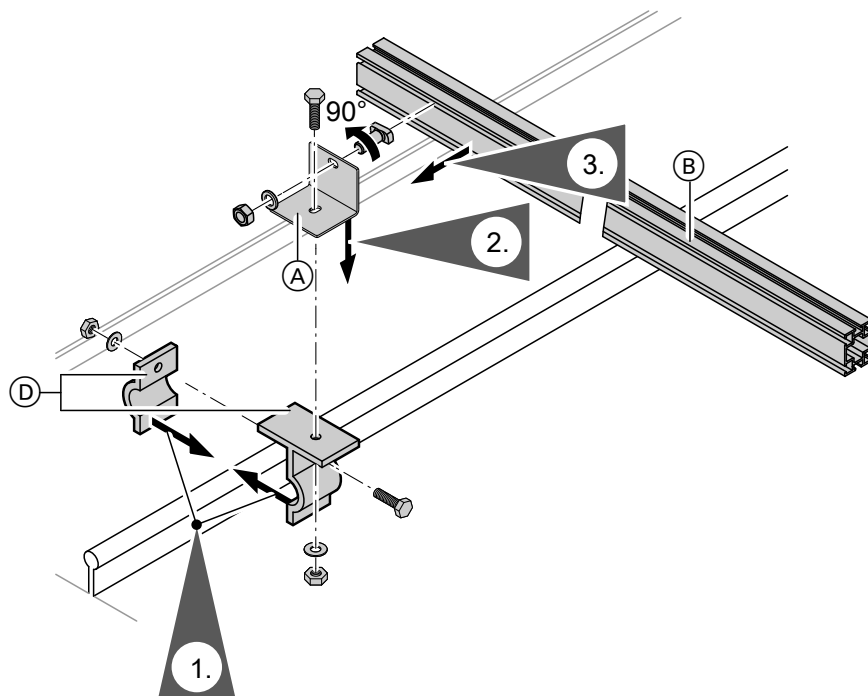


Abb. 49

- (A) Befestigungswinkel
- (B) Montageschiene
- (D) Befestigungselement und Schrauben bauseits

Schrägdachmontage mit Befestigungswinkel (Fortsetzung)

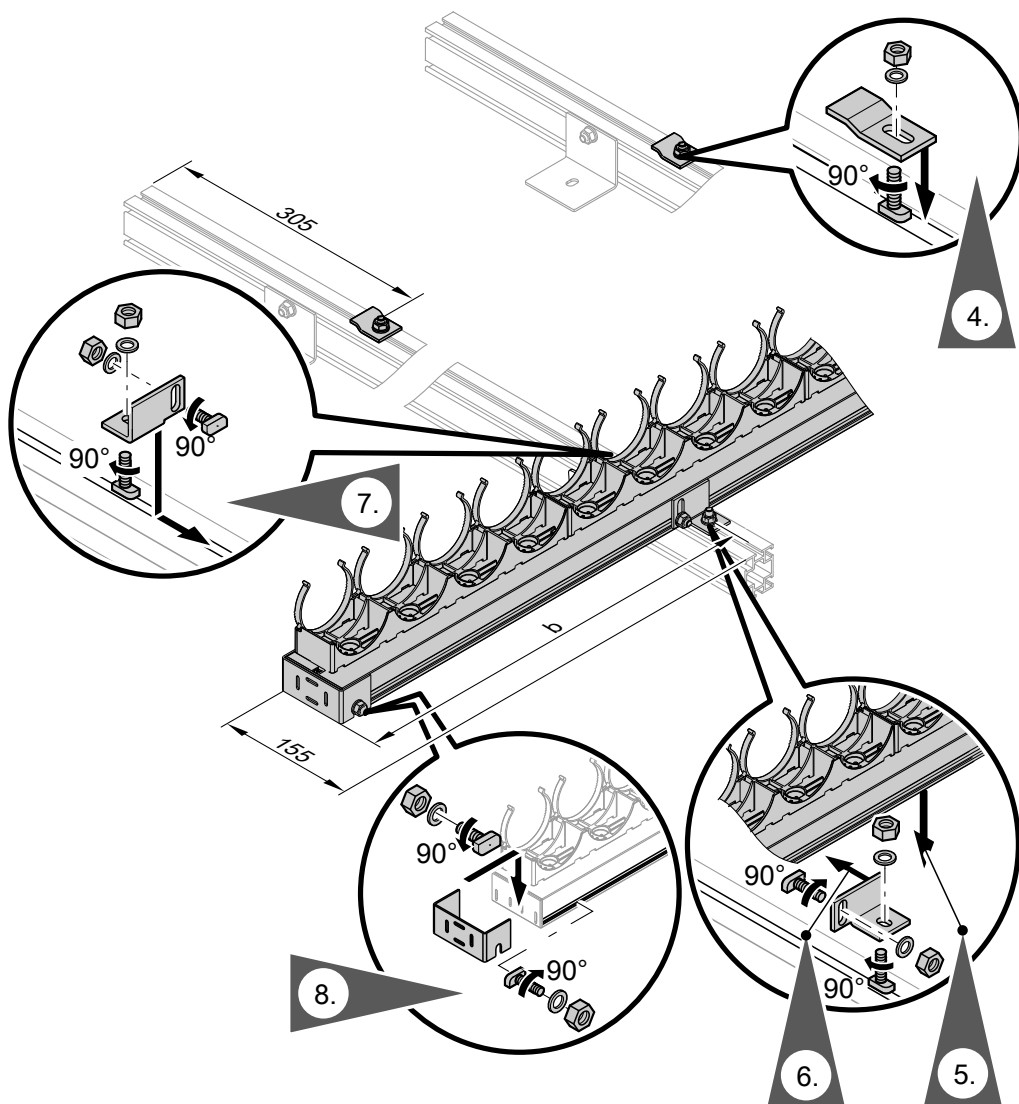


Abb. 50 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,51 m ²		230	265	
3,03 m ²		480	515	

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

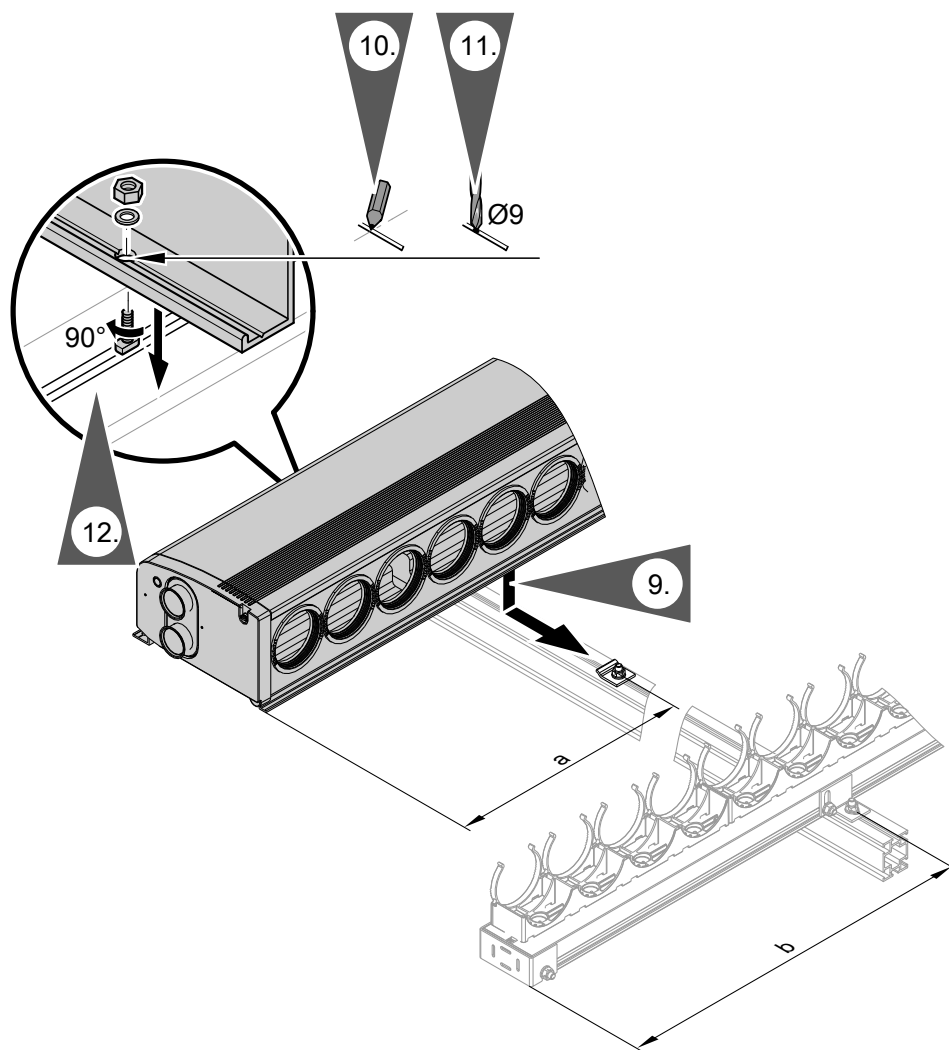


Abb. 51

Hinweis zu Arbeitsschritt 11:
Zentriernut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses
als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe
Seite 63).

Schrägdachmontage mit Dachhaken

Für Biberschwanzziegel-, Schiefer-, Wellplatten-Eindeckung

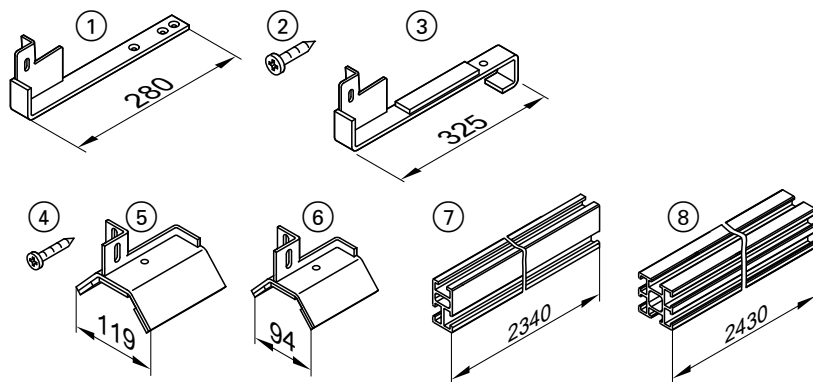


Abb. 52

- | | |
|---|--|
| ① Dachhaken für Schiefer-Eindeckung | ⑤ Dachhaken für Wellplattenprofil 5 und 6 |
| ② Verzinkte Senkkopf-Spanplattenschraube (Spax-S) 6 x 30 mm | ⑥ Dachhaken für Wellplattenprofil 8 |
| ③ Dachhaken für Biberschwanzziegel-Eindeckung | ⑦ Montageschiene für senkrechte Montage |
| ④ Verzinkte Senkkopf-Spanplattenschraube (Spax-S) 5 x 30 mm | ⑧ Montageschiene für waagrechte Montage |

Dachhaken montieren

Die Montage der Dachhaken gilt für die **senkrechte** und **waagrechte** Montage der Kollektoren.

Schiefer-Eindeckung

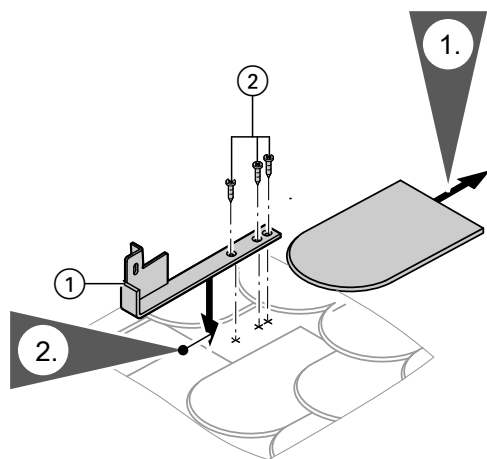


Abb. 53

Abmessungen siehe ab Seite 44

Hinweis

Gegen eindringende Nässe handelsübliche Bleiummantelung montieren.

Biberschwanzziegel-Eindeckung

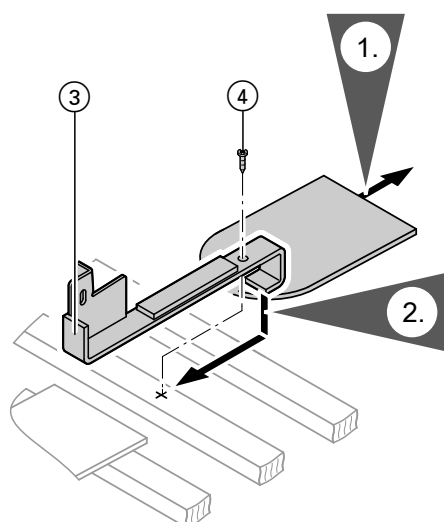


Abb. 54

Abmessungen siehe ab Seite 44

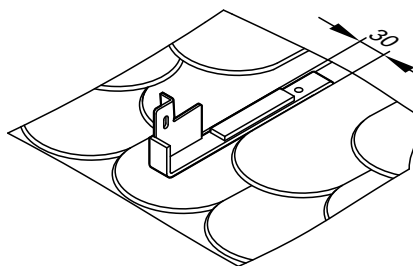


Abb. 55

Hinweis

Biberschwanzziegel anpassen, ca. 30 mm mit Winkelschleifer abschneiden.

Wellplatten-Eindeckung

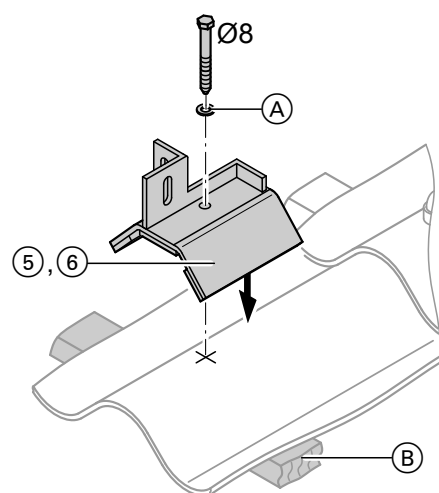


Abb. 56

- Ⓐ Dichtscheibe (bauseits)
- Ⓑ Vorhandene Dachlatte

Abmessungen siehe ab Seite 44

Senkrechte Montage

Vakuumröhren liegen **senkrecht** zum Dachfirst.

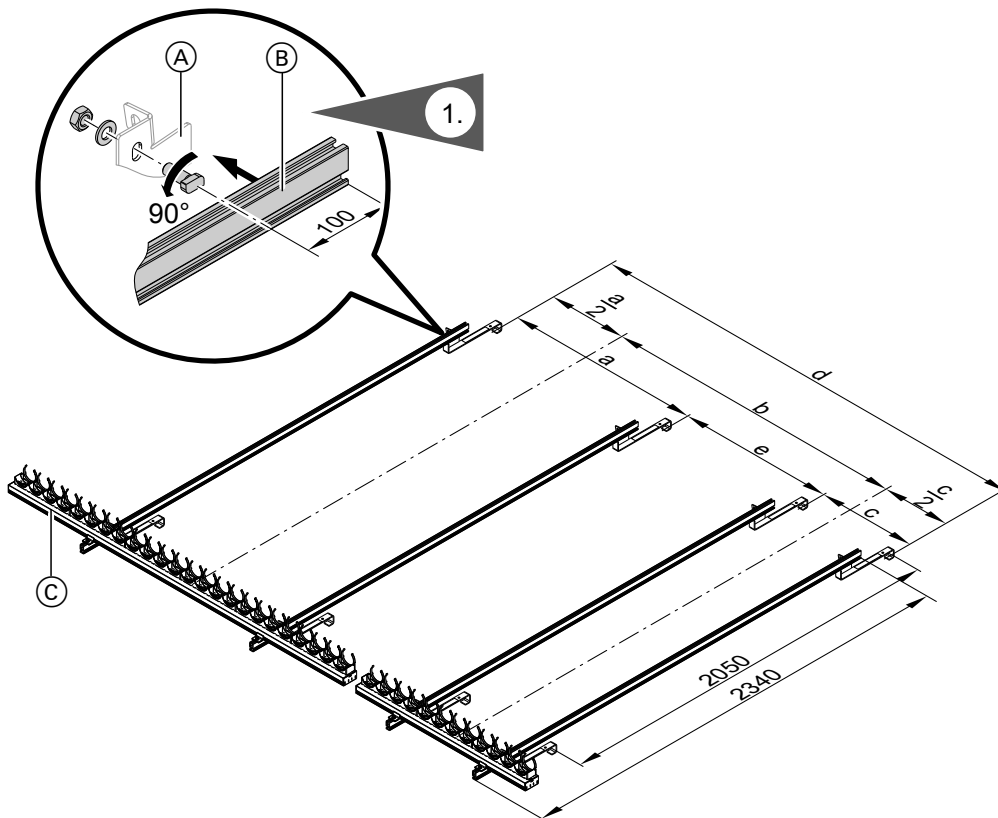


Abb. 57

- (A) Dachhaken
- (B) Montageschiene
- (C) Röhrenhalterung

Kombination	a	mm	b	mm	c	mm	d	mm	e	mm
1,51 m ²		525	—	—	—	—	—	—	—	—
3,03 m ²		1030	—	—	—	—	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		525	1105	525	1630	580				
1,51 m ² /3,03 m ²		525	1610	1030	2385	830				
3,03 m ² /3,03 m ²		1030	2105	1030	3135	1075				

Schrägdachmontage mit Dachhaken (Fortsetzung)

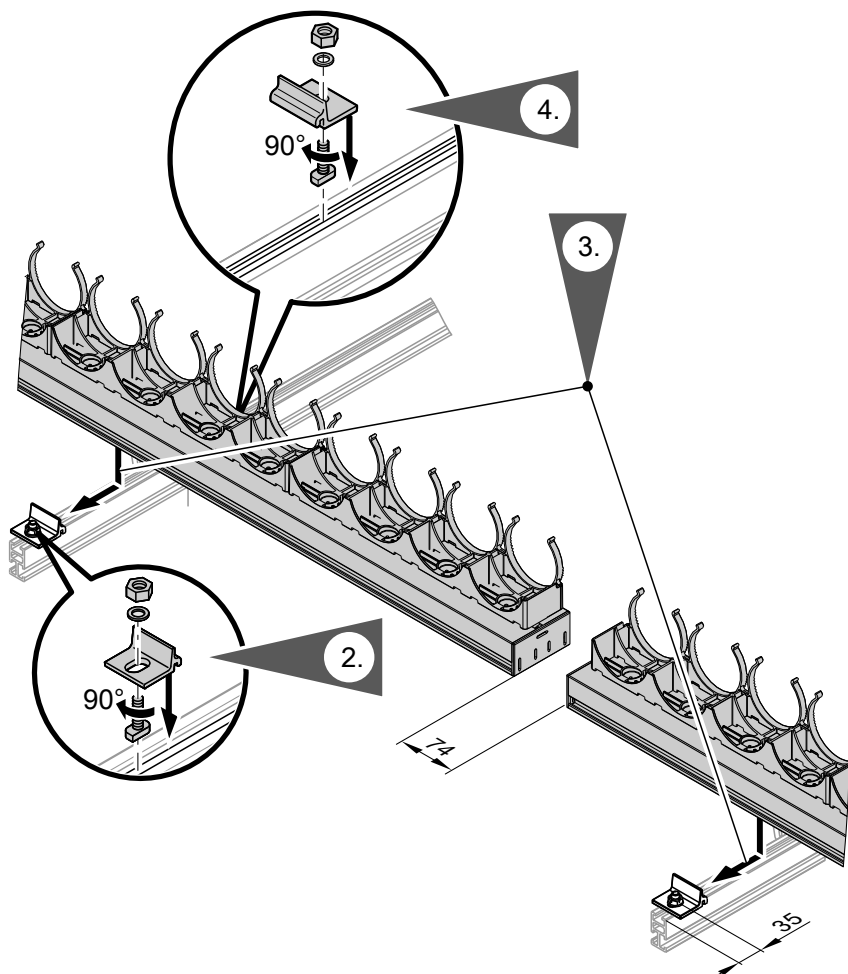


Abb. 58

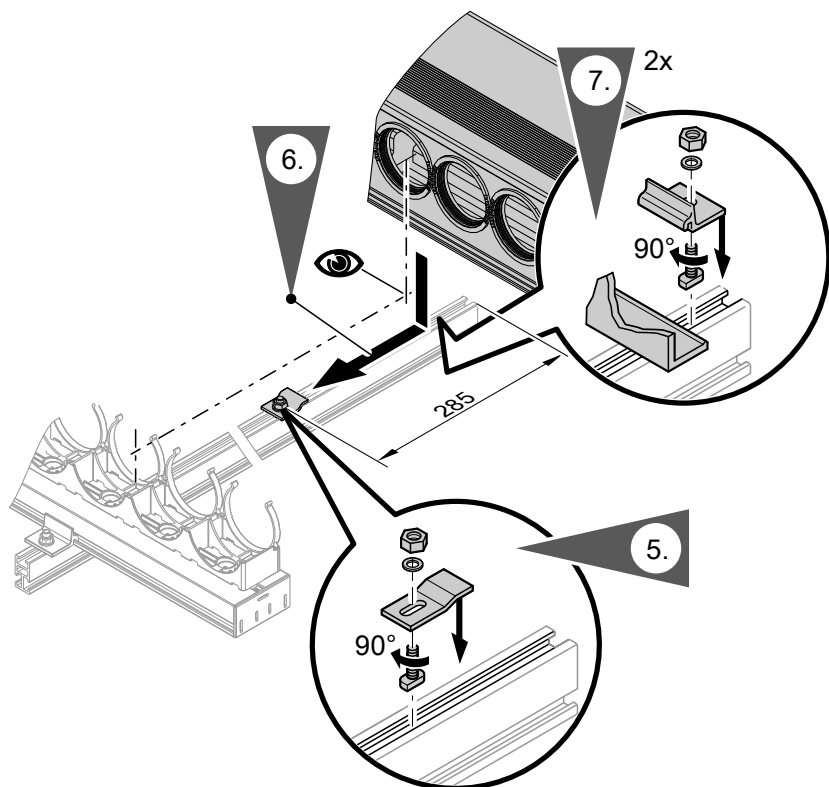


Abb. 59

Schrägdachmontage mit Dachhaken (Fortsetzung)

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Waagerechte Montage (nur Vitosol 200-T)

Vakuumpöhrren liegen **parallel** zum Dachfirst.

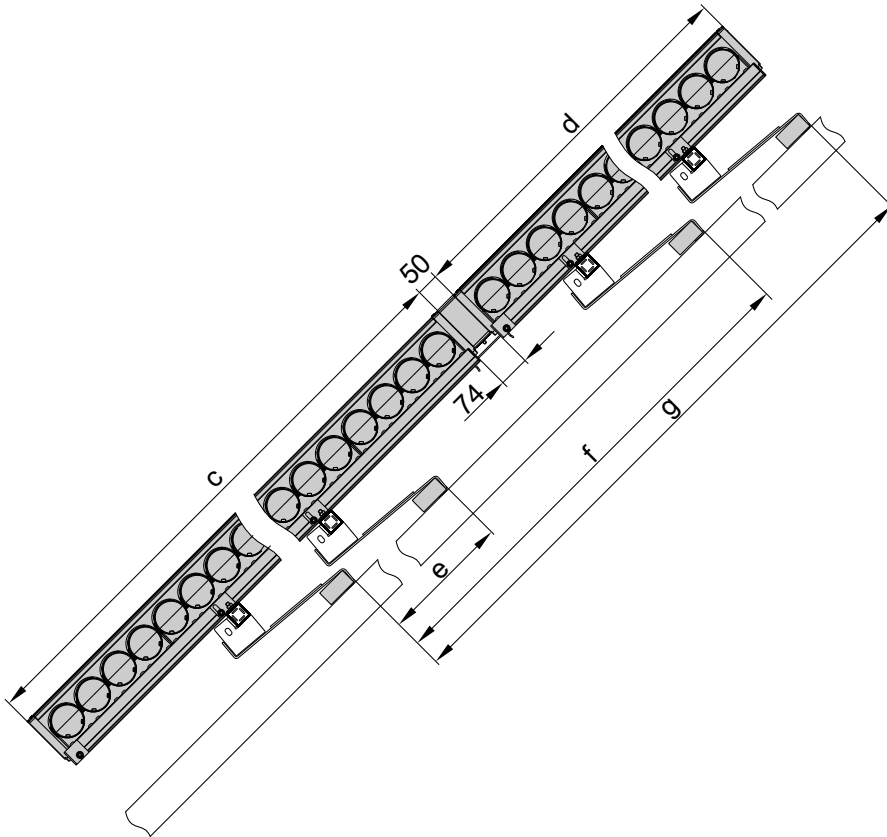


Abb. 60

Kombination	c	mm	d	mm	e	mm	f	mm	g	mm
1,51 m ²		1053	—	—	525	—	—	—	—	—
3,03 m ²		2061	—	—	1030	—	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		1053	1053	1053	525	1095	1610	1610	1610	1610
1,51 m ² /3,03 m ²		1053	2061	2061	5025	1350	2380	2380	2380	2380
3,03 m ² /1,51 m ²		2061	1053	1053	1030	1855	2380	2380	2380	2380
3,03 m ² /3,03 m ²		2061	2061	2061	1030	2110	3140	3140	3140	3140

Schrägdachmontage mit Dachhaken (Fortsetzung)

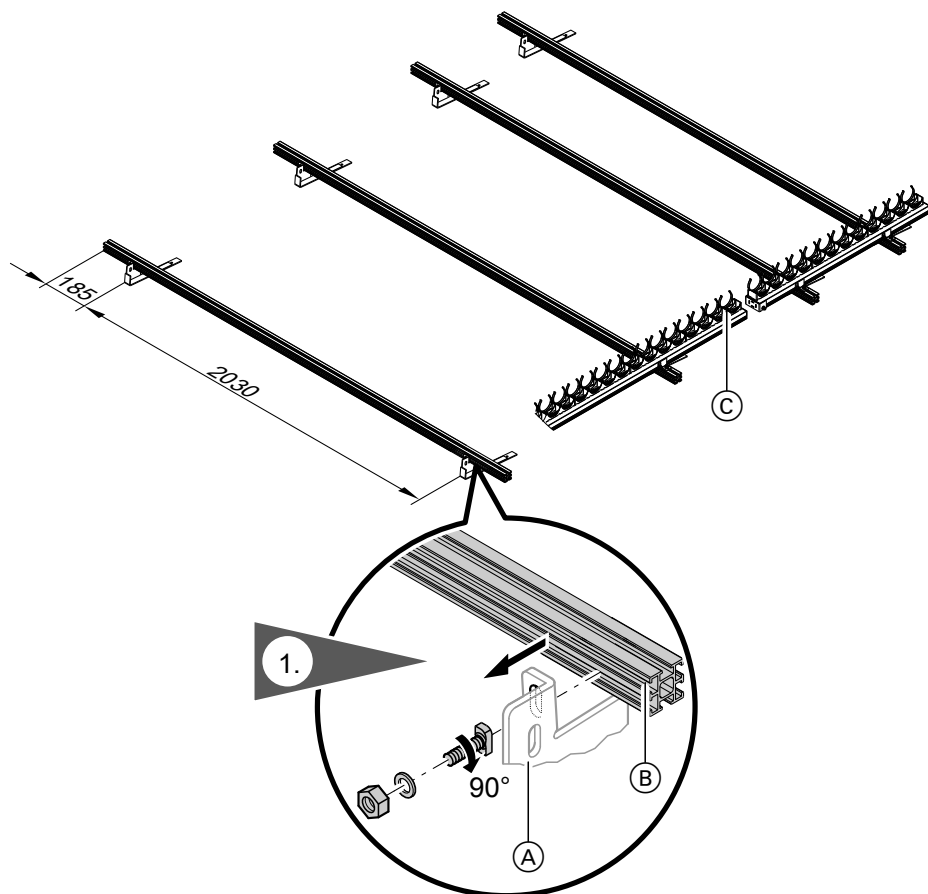


Abb. 61

- Ⓐ Dachhaken
- Ⓑ Montageschiene
- Ⓒ Röhrenhalterung

Schrägdachmontage mit Dachhaken (Fortsetzung)

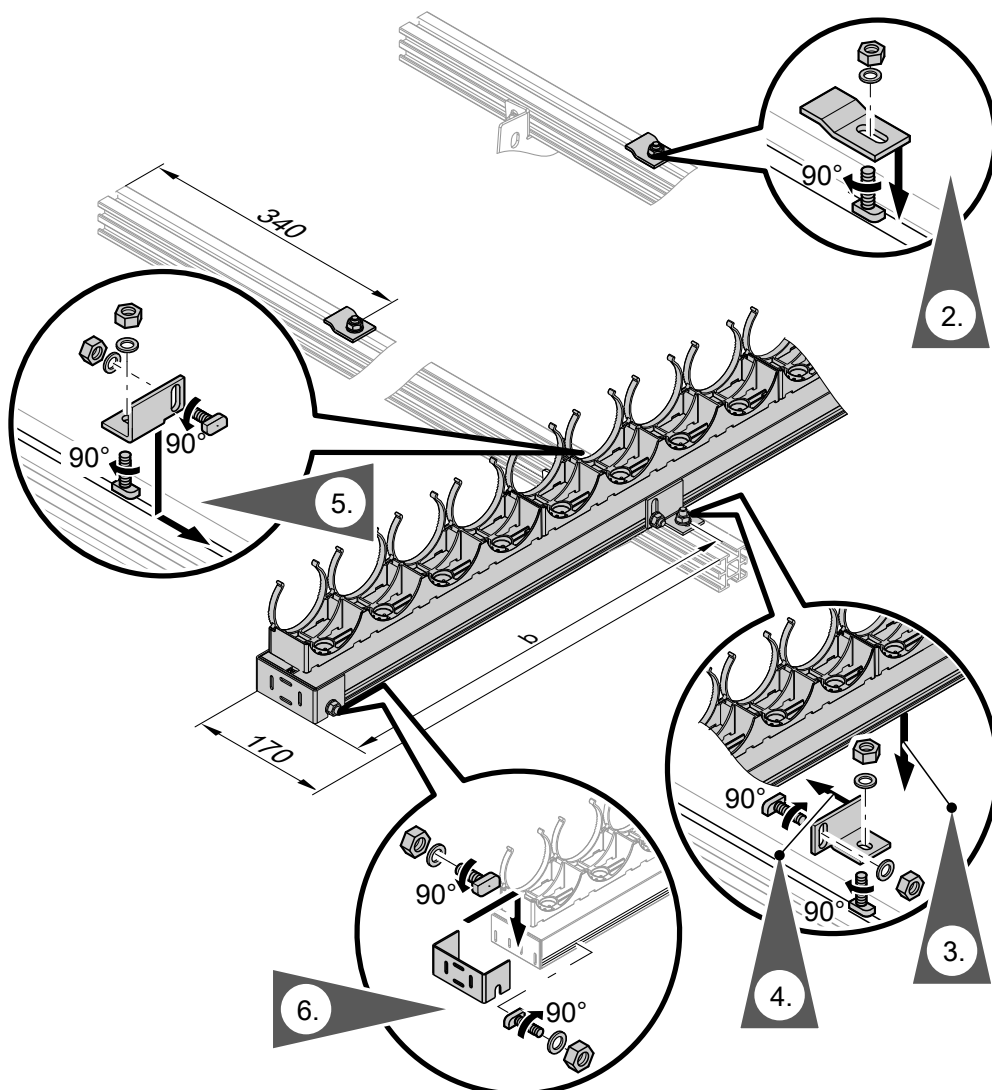


Abb. 62 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,51 m ²		230		265
3,03 m ²		480		515

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

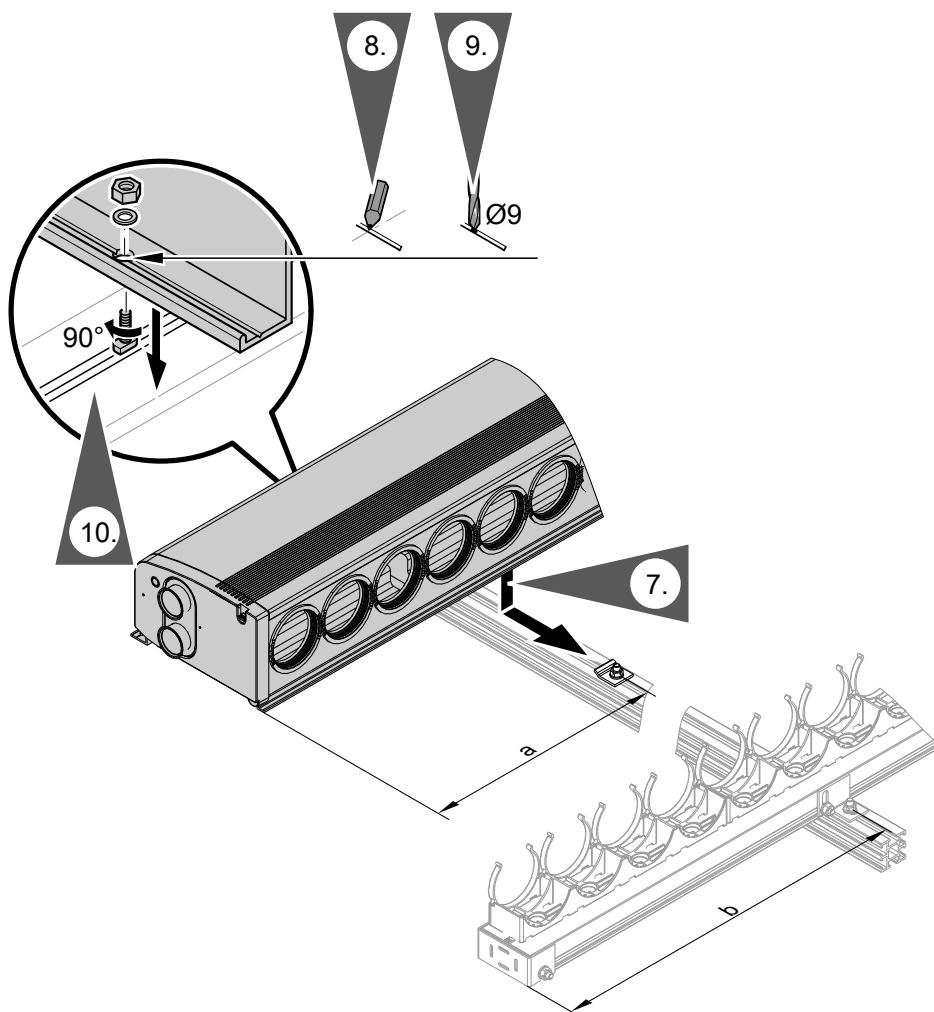


Abb. 63

Hinweis zu Arbeitsschritt 9:
Zentriernut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Aufgeständerte Montage

Falls mehrere Kollektoren hintereinander aufgestellt werden, Verschattungen vermeiden. Zwischen den Reihen einen Abstand z einhalten.

1. Winkel β des Sonnenstands am 21. Dezember (kürzester Tag) mittags ermitteln.
In Deutschland liegt dieser Winkel je nach Breitengrad zwischen $11,5^\circ$ (Flensburg) und $19,5^\circ$ (Konstanz).

Beispiel:

Würzburg, liegt etwa auf 50° nördlicher Breite. Auf der Nordhalbkugel wird dieser Wert von einem festen Winkel von $66,5^\circ$ abgezogen:

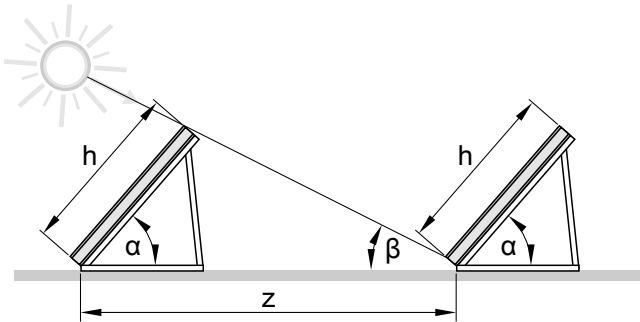
$$\beta = 66,5^\circ - 50^\circ = 16,5^\circ$$

2. Maß z berechnen:

$$h = 2241 \text{ mm}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

$$\beta = 16,5^\circ$$



$$\frac{z}{h} = \frac{\sin (180^\circ - (\alpha + \beta))}{\sin \beta}$$

$$z = \frac{2241 \text{ mm} \cdot \sin (180^\circ - 61,5^\circ)}{\sin 16,5^\circ}$$

$$z = 6934 \text{ mm}$$

Abb. 64

z Abstand der Kollektorreihen

h Kollektorhöhe

α Kollektorneigungswinkel

β Winkel des Sonnenstands

Montagehinweise

- Die Kollektorstützen für Neigungswinkel α 25°, 45° und 60° sind vormontiert mit Schrauben, Scheiben, Muttern und Klemmsteinen.
- Max. auftretende Belastung und Abstand zum Dachrand für bauseitigen Unterbau nach DIN 1055 beachten.
- Kies oder Ähnliches von der Stellfläche entfernen. Fläche mit Bautenschutzmatte auslegen und darauf Auflagen positionieren (siehe folgende Abbildungen).
- Kollektorfeld nach Süden ausrichten.
- Berechnungen der Auflasten und max. Belastung der Unterkonstruktion nach DIN 1055-4: 2005-03 und DIN 1055-5: 2005-07. Für die Berechnung steht unter www.viessmann.com das Viessmann Berechnungsprogramm „SOLSTAT“ zur Verfügung.
- Berechnung von Maß z siehe Seite 50.

Kollektorstützen mit festem Neigungswinkel

Die Kollektorstützen für Neigungswinkel α 25, 45 und 60° sind vormontiert mit Schrauben, Scheiben, Muttern und Klemmsteinen.

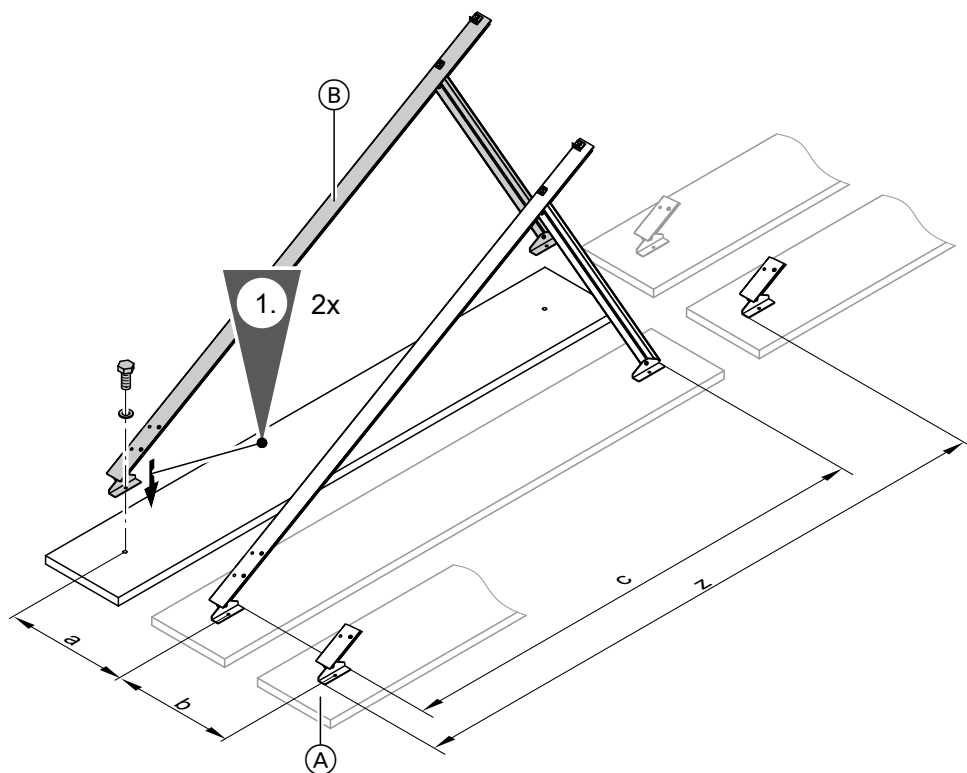


Abb. 65 BefestigungsfüÙe als Bohrschablone benutzen.

- Ⓐ Auflage
- Ⓑ Kollektorstütze

Kollektorfläche	a	mm
1,51 m ²		600
3,03 m ²		1200

Kombination	b	mm
1,51 m ² /1,51 m ²		505
1,51 m ² /3,03 m ²		705
3,03 m ² /3,03 m ²		910

Aufstellwinkel	c	mm
30°		2413
45°		2200
60°		1838

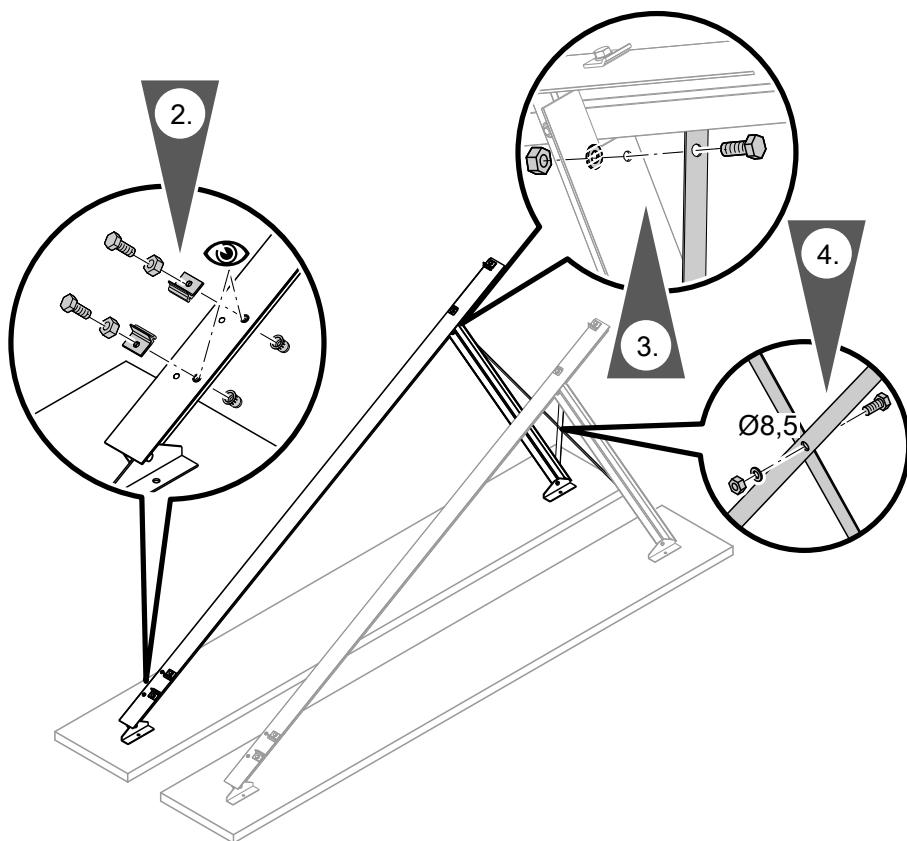


Abb. 66

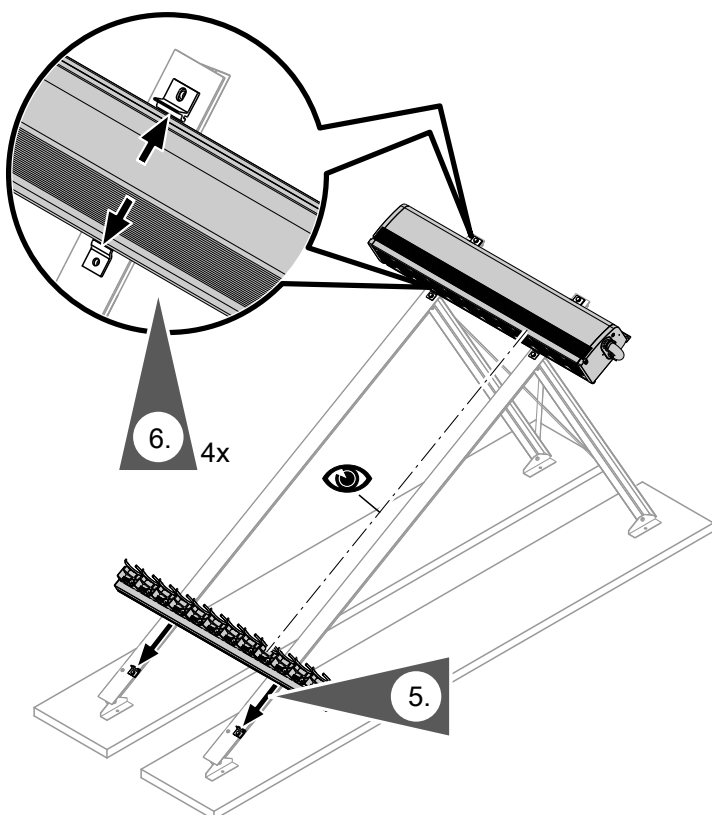


Abb. 67

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Kollektorstützen mit variablem Neigungswinkel

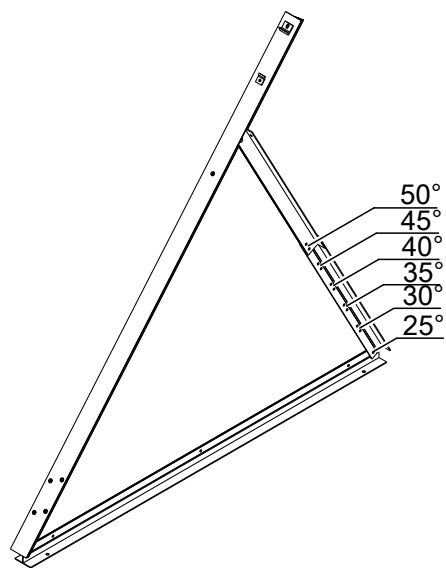


Abb. 68

Neigungswinkel α einstellen

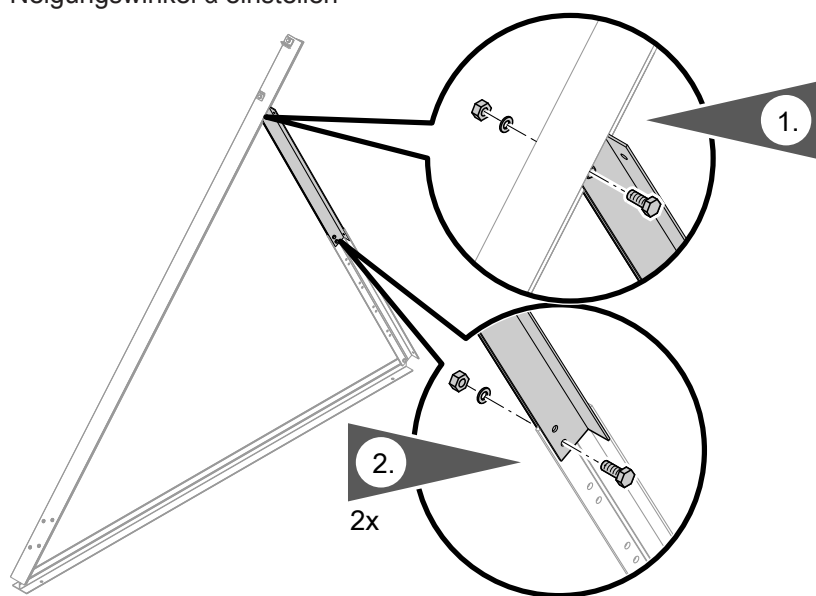


Abb. 69

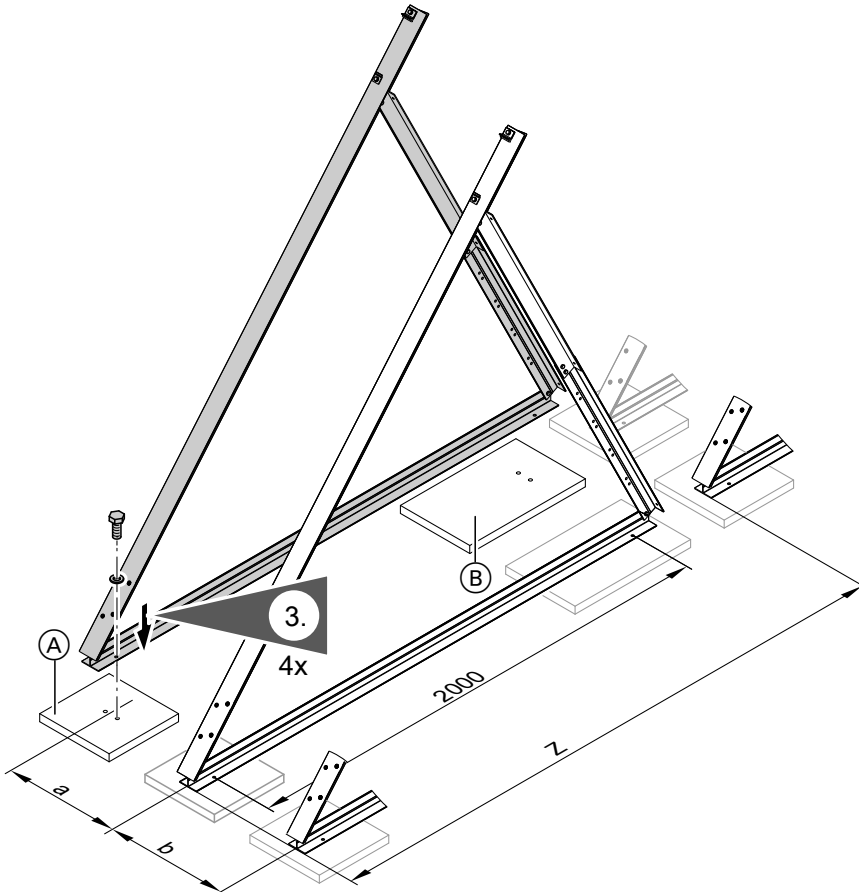


Abb. 70 Fußstützen als Bohrschablone benutzen.

- Ⓐ Auflage A
- Ⓑ Auflage B

Kollektorfläche	a	mm
1,51 m ²		505
3,03 m ²		1010

Kombination	b	mm
1,51 m ² /1,51 m ²		595
1,51 m ² /3,03 m ²		850
3,03 m ² /3,03 m ²		1100

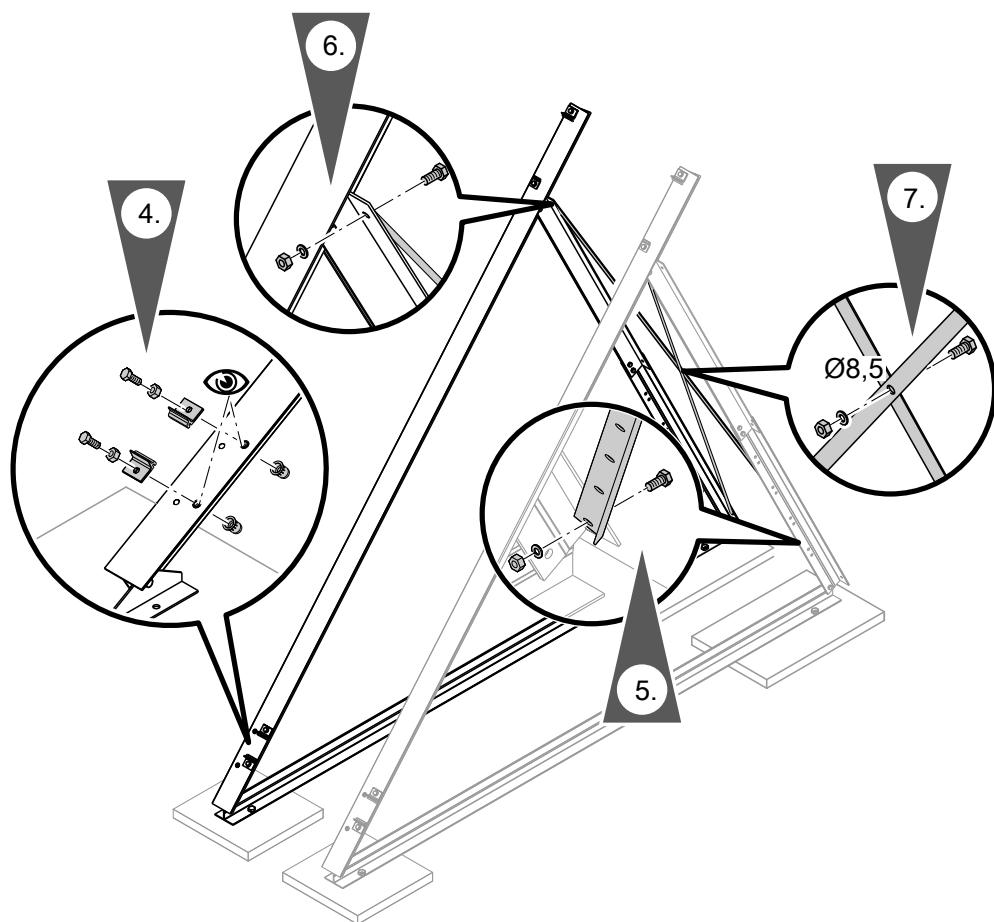


Abb. 71

Aufgeständerte Montage (Fortsetzung)

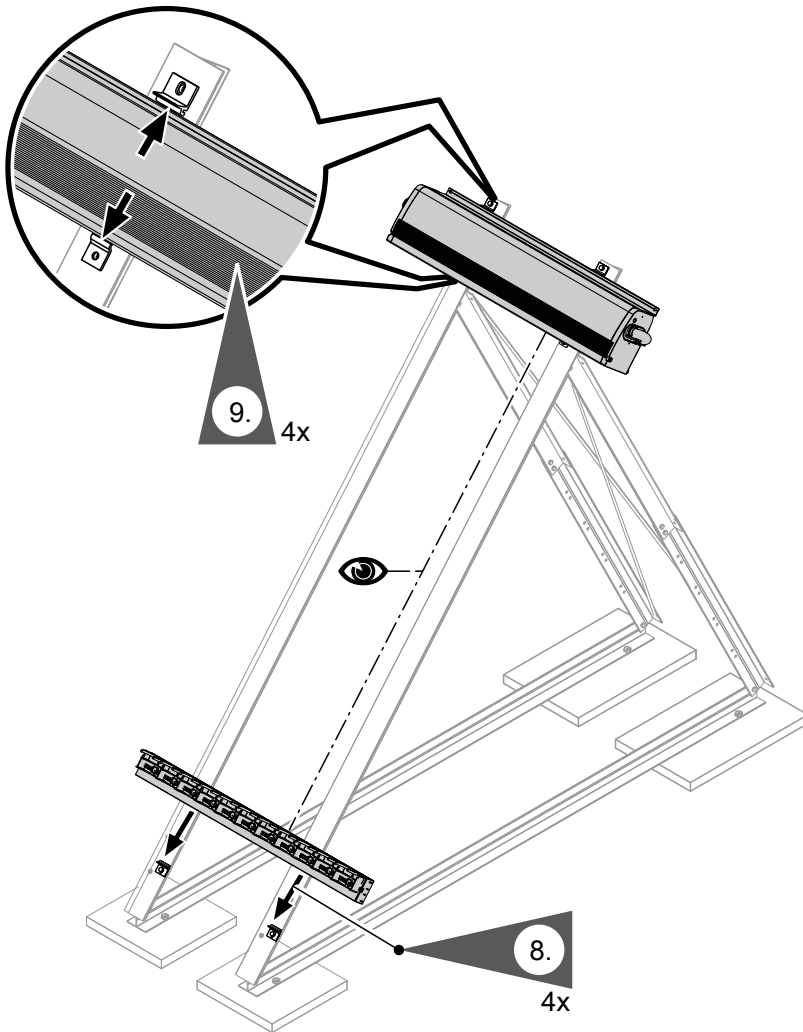


Abb. 72

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Liegende Montage (nur Vitosol 200-T)

Für Flachdächer

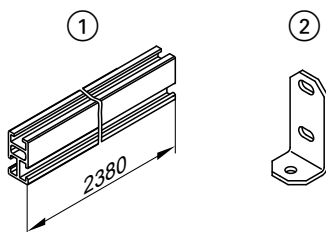


Abb. 73

- Kollektorfeld nach Süden ausrichten.
- Berechnungen der Auflasten und max. Belastung der Unterkonstruktion nach DIN 1055-4: 2005-03 und DIN 1055-5: 2005-07.
Pro Kollektor sind 4 Auflagen erforderlich.
Für die Berechnung steht unter www.viessmann.com das Viessmann Berechnungsprogramm „SOLSTAT“ zur Verfügung.

Montagehinweise

- Max. auftretende Belastung und Abstand zum Dachrand für bauseitigen Unterbau nach DIN 1055 beachten.
- Kies oder Ähnliches von der Stellfläche entfernen.
Fläche mit Bautenschutzmatte auslegen und darauf Auflagen positionieren (siehe folgende Abbildung).

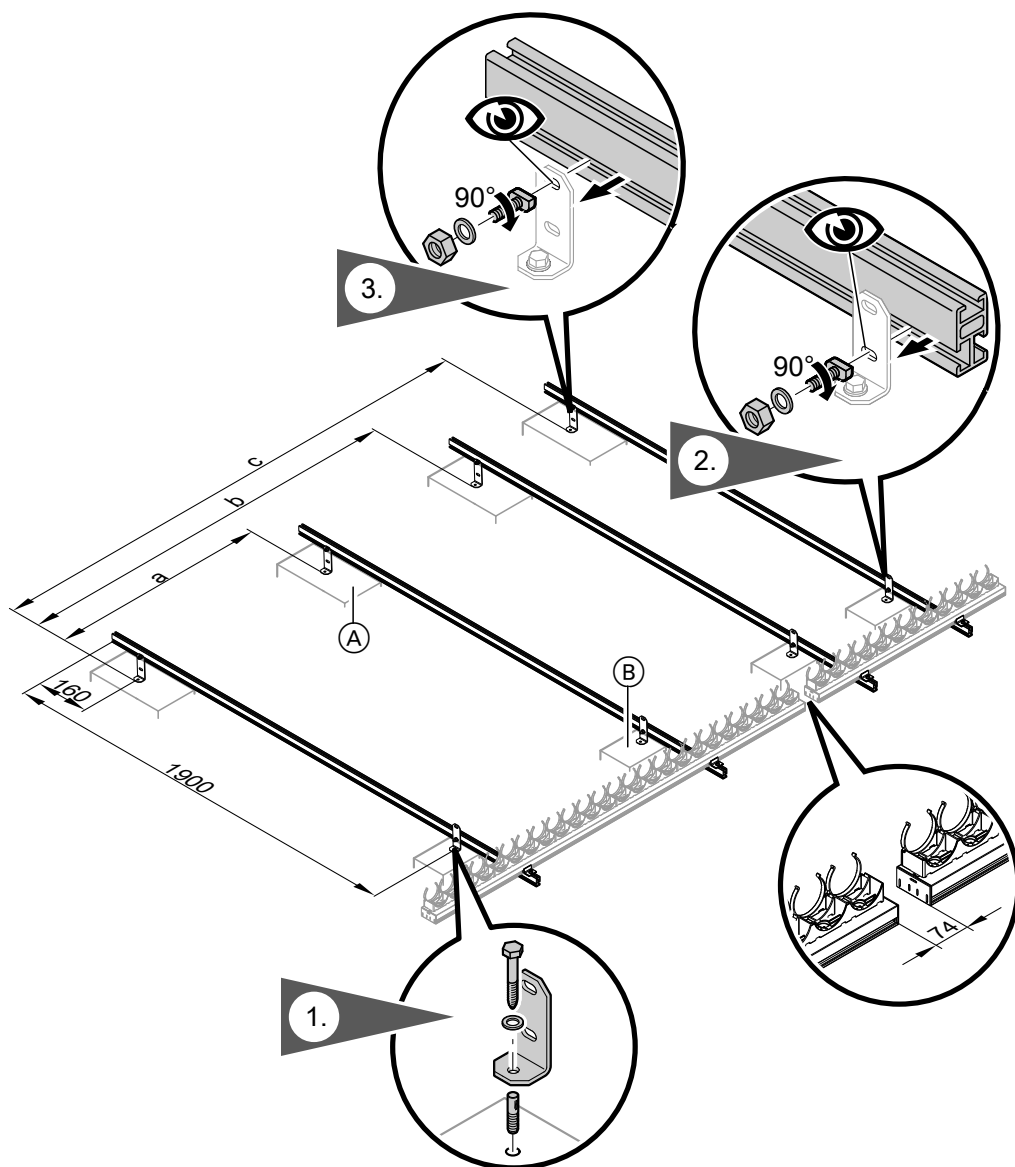


Abb. 74 Schrauben bauseits.

- Ⓐ Auflage A
- Ⓑ Auflage B

Kombination	a	mm	b	mm	c	mm
1,51 m ²		525	—	—	—	—
3,03 m ²		1030	—	—	—	—
1,51 m ² /1,51 m ²		525	1100	1625		
1,51 m ² /3,03 m ²		525	1355	2385		
3,03 m ² /1,51 m ²		1030	1860	2385		
3,03 m ² /3,03 m ²		1030	2110	3140		

Liegende Montage (nur Vitosol 200-T) (Fortsetzung)

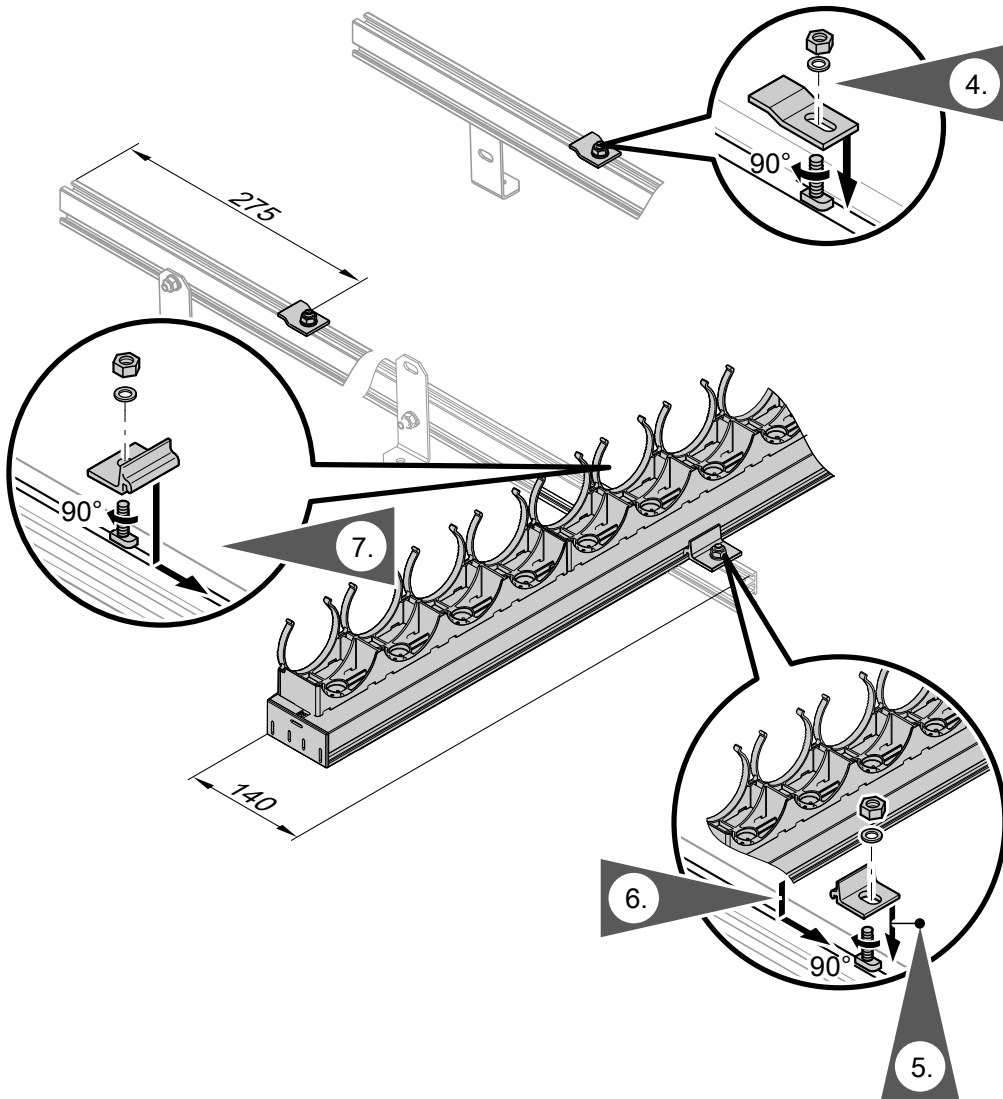


Abb. 75

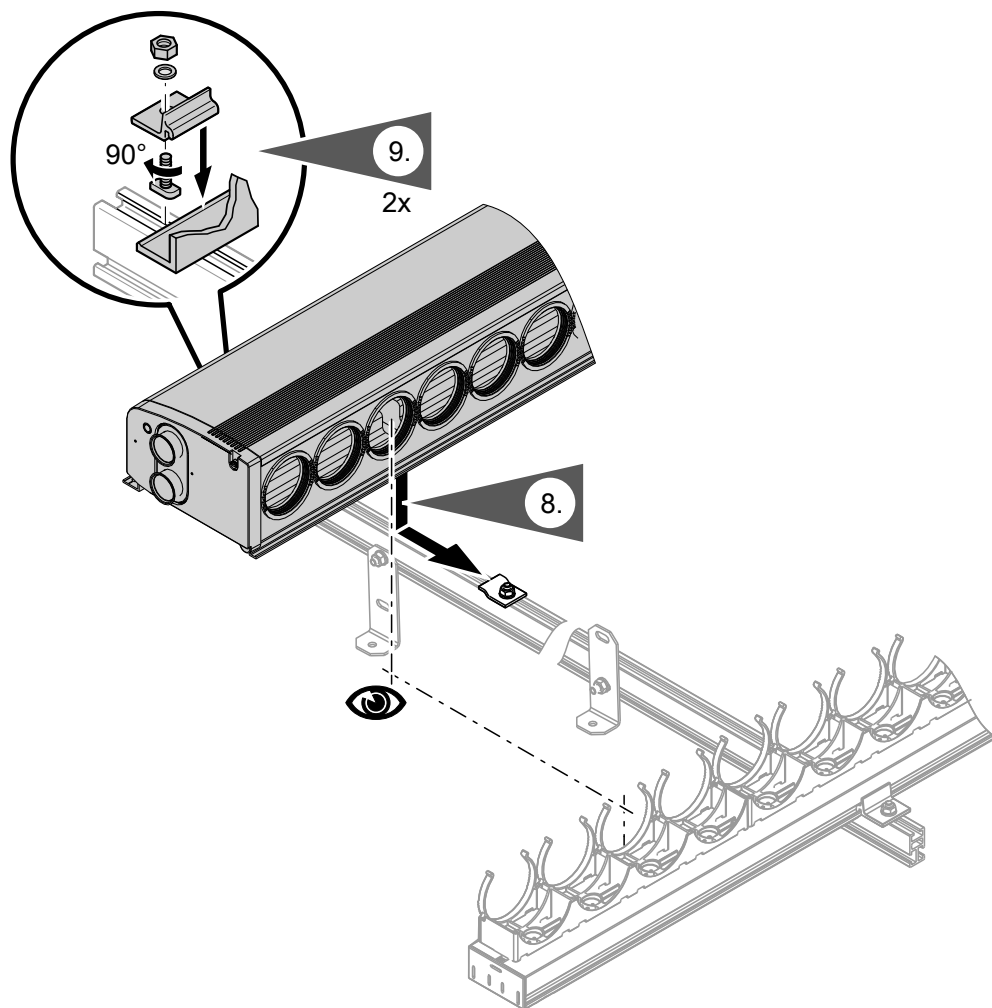


Abb. 76

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Montage an Fassaden (nur Vitosol 200-T)

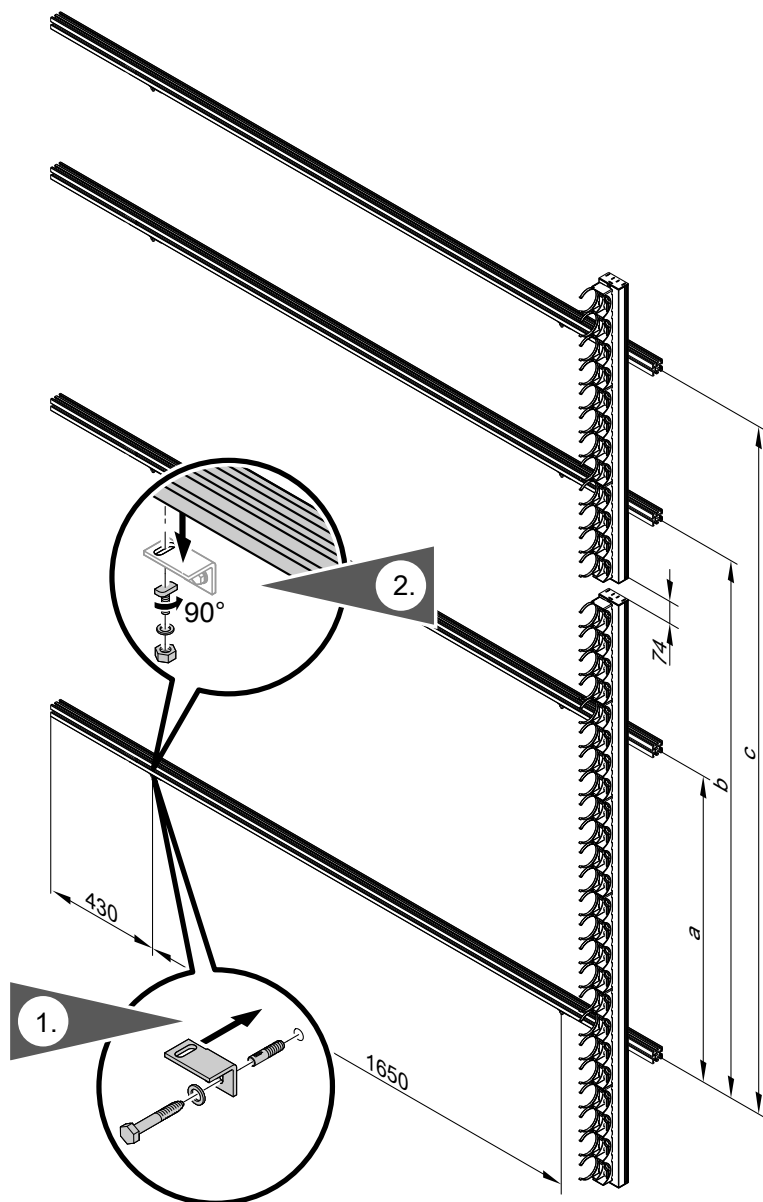


Abb. 77

Kombination	a	mm	b	mm	c	mm
1,26 m ²		440		975		1415
1,51 m ²		525		—		—
3,03 m ²		4070		—		—
1,51 m ² /1,51 m ²		525		1100		1625
1,51 m ² /3,03 m ²		525		1335		2405
3,03 m ² /1,51 m ²		1070		1880		2405
3,03 m ² /3,03 m ²		1070		2200		3270

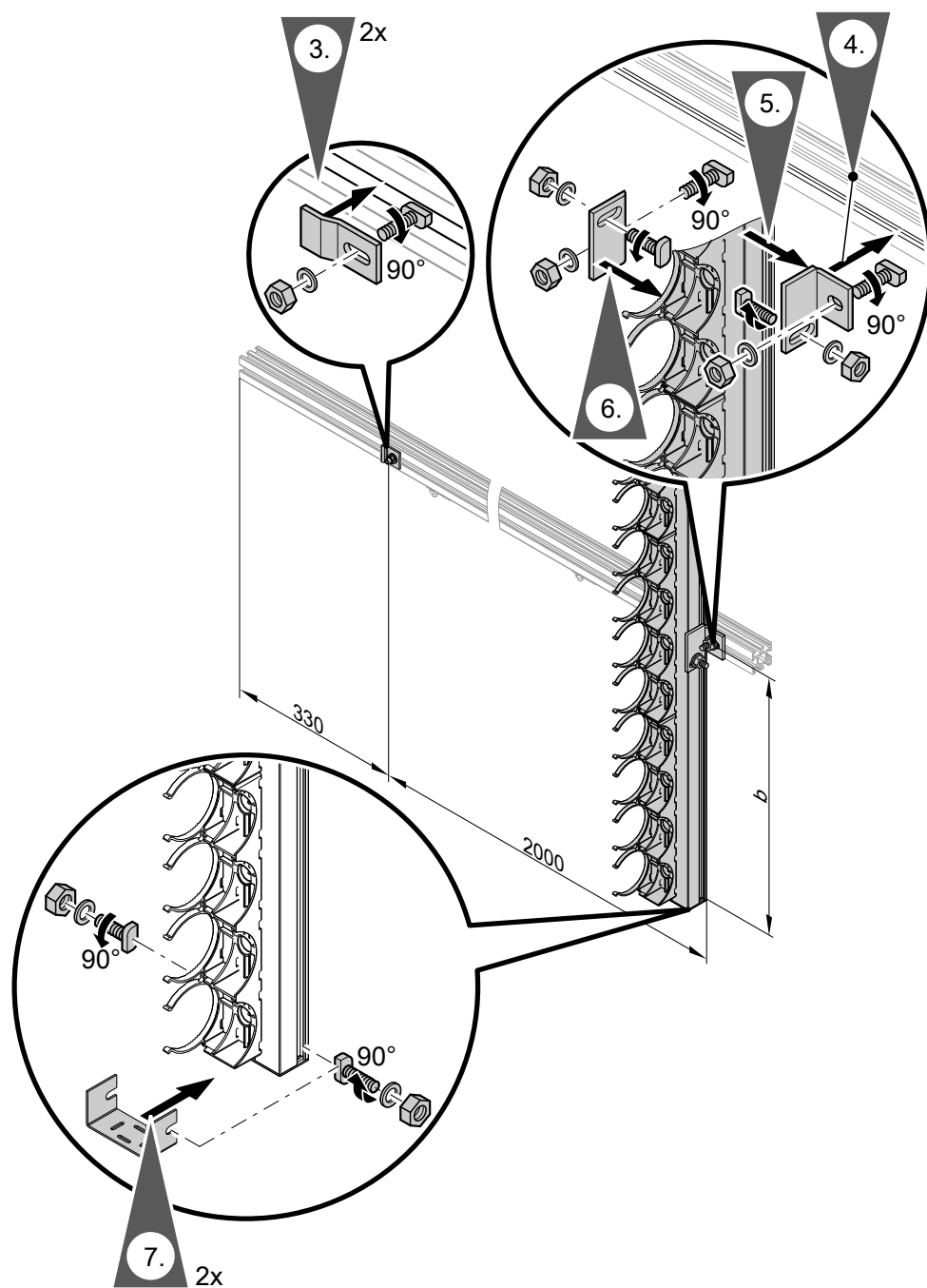


Abb. 78 Maß b in folgender Tabelle beachten.

Montage an Fassaden (nur Vitosol 200-T) (Fortsetzung)

Vitosol 200-T	a	mm	b	mm
1,26 m ²		210		260
1,51 m ²		230		265
3,03 m ²		480		515

Das Anschlussgehäuse **versetzt** zur Röhrenhalterung montieren. Damit wird eine Neigung der Vakuumröhren zur Horizontalen erreicht.

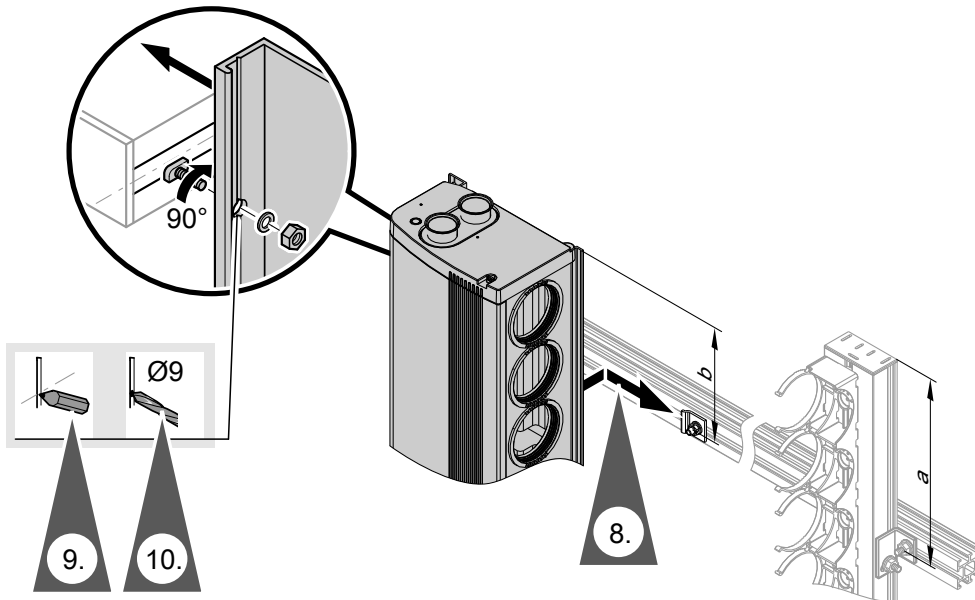


Abb. 79

Hinweis zu Arbeitsschritt 10:
Zentriermut auf der Rückseite des Anschlussgehäuses als Bohrhilfe nutzen.

Weiter mit Kapitel „Hydraulische Anschlüsse“ (siehe Seite 63).

Hydraulische Anschlüsse

Anschlussgehäuse verbinden

- Achtung**
Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.
Alle O-Ring-Dichtungen an den Kollektoren **nur** mit beiliegendem Armaturenfett fetten.

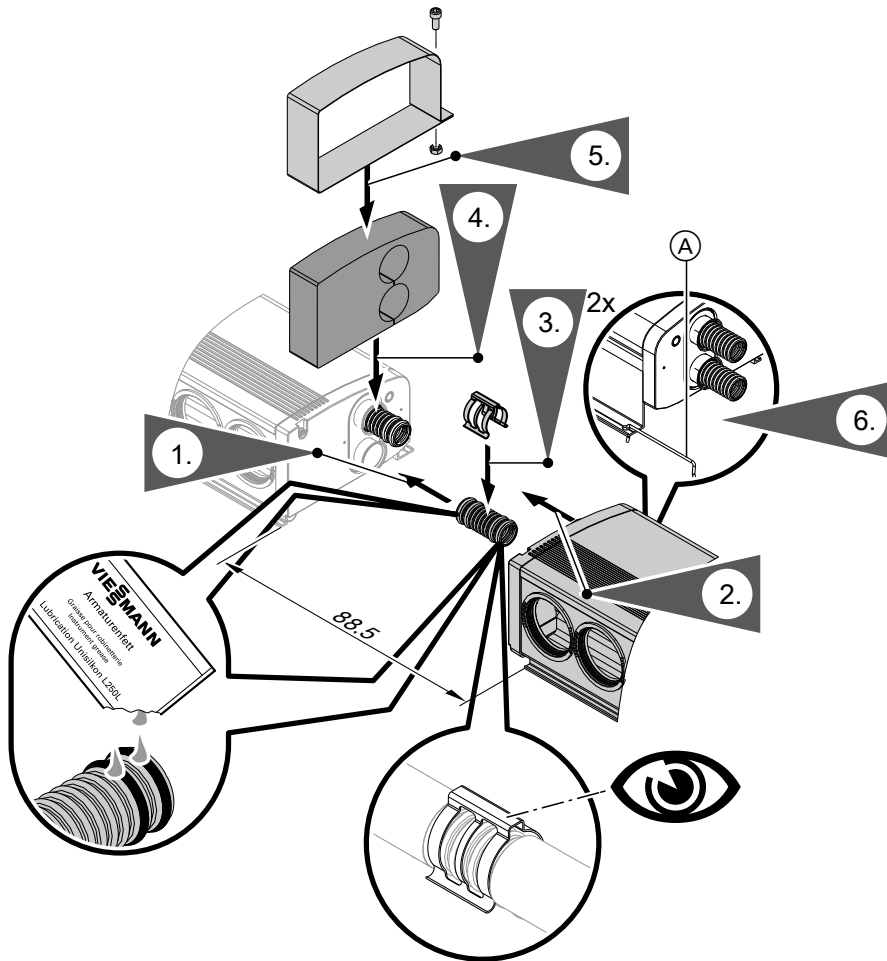


Abb. 80

Hinweis zu Arbeitsschritt 3:
Sicherungsklammer gerade aufsetzen.

Hinweis zu Arbeitsschritt 6:
Kollektorsicherung (A) durch Bohrungen im Anschlussgehäuse einrasten.

Anschluss-Set montieren

Bauteile

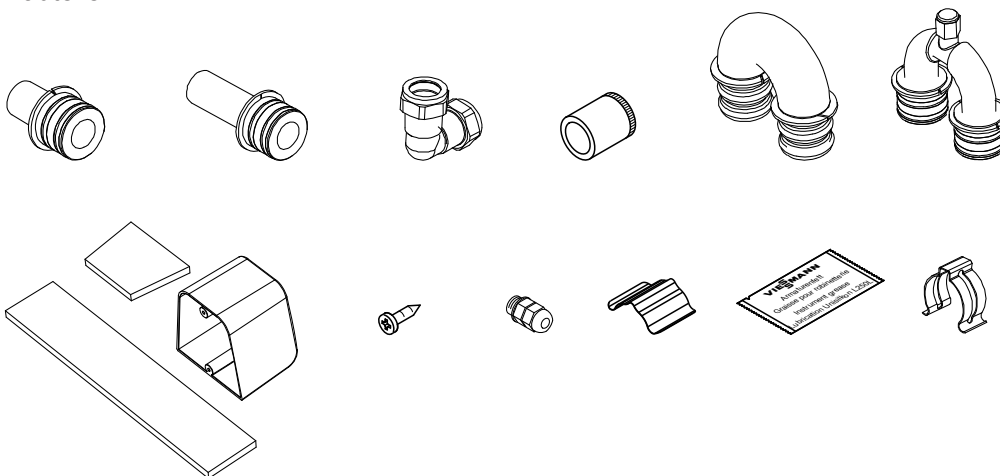


Abb. 81

Montagehinweise

- O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Armaturen fett fetten.
- Überwurfmutter erst von Hand anziehen, dann mit Gabelschlüssel um eine $\frac{1}{4}$ -Drehung festziehen.
- An Klemmringverschraubungen **keine** ausgeglühten Kupferrohre einsetzen.

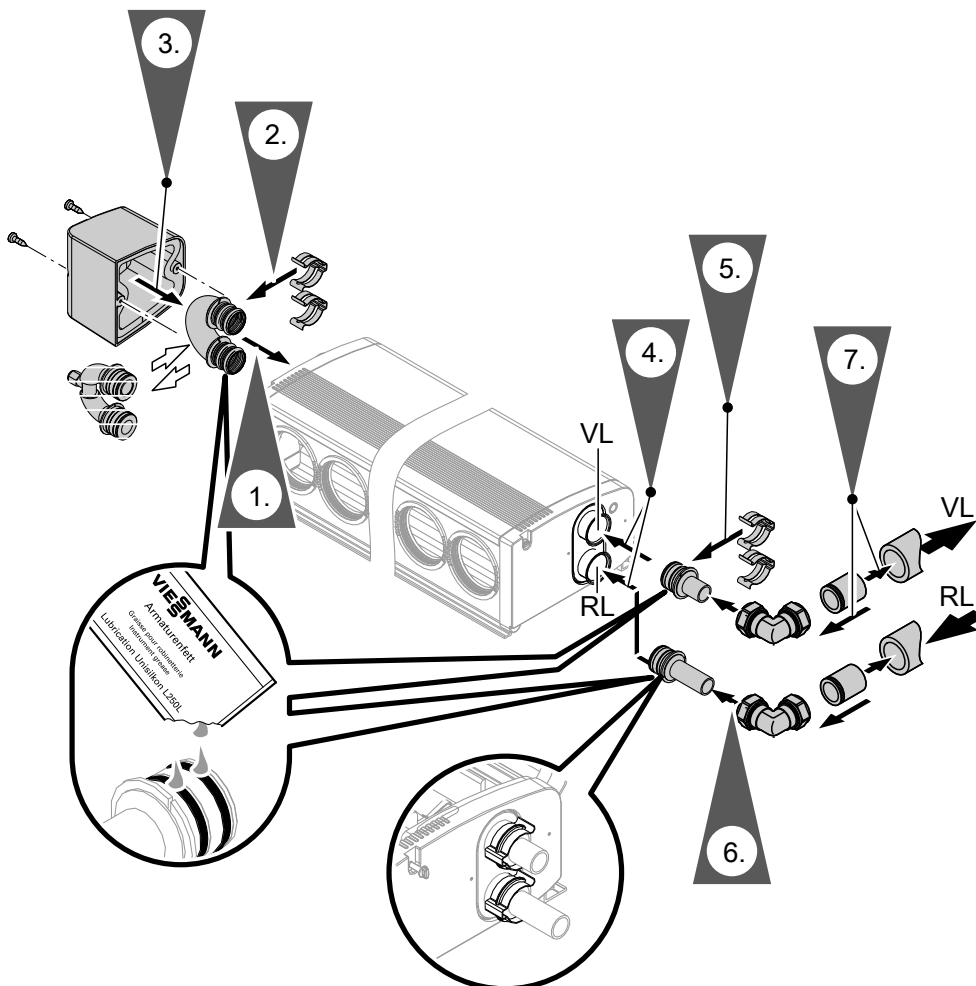


Abb. 82

Hinweis

Umlenkung **mit Entlüftung** nur bei Vitosol 200-T, waagerechte Montage der Kollektoren, verwenden.

RL Rücklauf
VL Vorlauf

Vakuurröhren einbauen



Gefahr

Die Vakuurröhren können bei ungenügender Vorsicht zerbrechen. Die Folge können Verletzungen sein. Der Kondensator wird bei Sonneneinstrahlung sehr heiß. Handschuhe und Schutzbrille tragen.

Montagehinweise

- Die **beschichtete** Seite des Absorbers zur Sonne ausrichten.
- Keine Teile der Wärmedämmung einklemmen.
- Oberfläche des Kondensators muss sauber sein.
- Den Kondensator in die Kondensatoraufnahme im Wärmetauscher einführen.

Vakuurröhren einbauen (Fortsetzung)

Auf Dächern mit Südabweichung den Neigungswinkel des Absorbers einstellen (siehe Skalierungen in Abbildung auf Seite 66).



Achtung
Bei **Vitosol 300-T** Vakuurröhren nicht im geklemmten Zustand ausrichten (drehen). Die Folge sind Schäden an den Vakuurröhren.

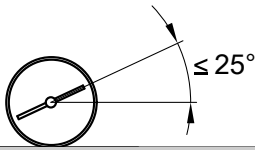


Abb. 83

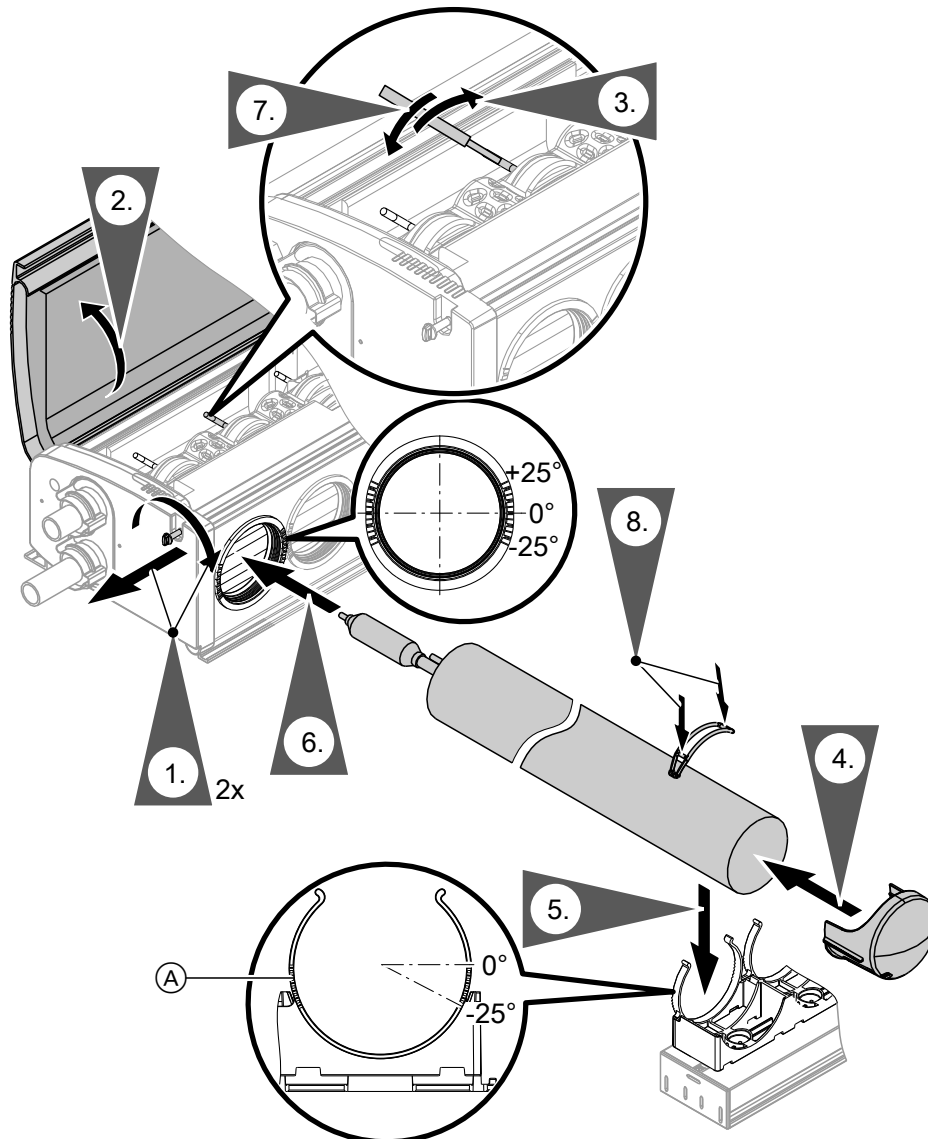


Abb. 84

Hinweis zu Arbeitsschritten 3 und 7:
Diese Arbeitsschritte **nur bei Vitosol 300-T** ausführen.

Hinweis zu Arbeitsschritt 5:
Darauf achten, dass die Röhrenaufnahmebügel (A) **nicht** beschädigt werden.

Kollektortemperatursensor montieren

Montagehinweise

- Sensor in der Nähe des hydraulischen Anschlusses montieren.



Achtung

Die Sensorleitung darf nicht mit den heißen Röhren in Verbindung kommen. Die Leitung im Schlitz der Wärmedämmung verlegen.

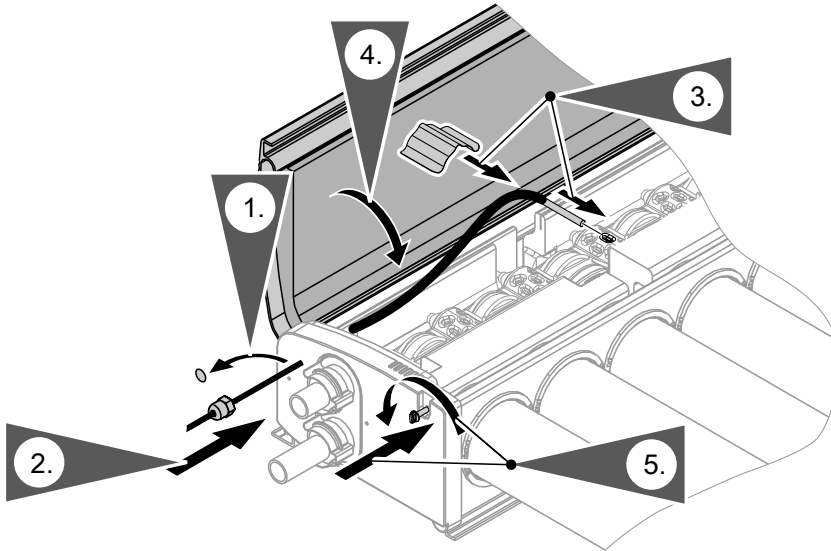



Abb. 85



Achtung

Falls nach der Montage die Solaranlage nicht sofort mit Wärmeträgermedium befüllt wird, können die Kollektoren Schaden nehmen. Die Kollektoren müssen deshalb mit einer Abdeckung vor Sonneneinstrahlung geschützt werden.

- !** **Achtung**
Nicht sachgerechte Installation kann Schäden an den Kollektoren hervorrufen.
Zur Installation Rotgussfittings, Messingfittings und Kupferrohr verwenden.
Kollektoren nicht betreten!
Im Bereich des Kollektors und am Kollektor **nicht löten!**
- Leitungen so legen, dass eine vollständige Entlüftung gewährleistet wird. Im Solarvorlauf vor dem Speicher-Wassererwärmer einen Luftabscheider einbauen.
Hinweis
In der Solar-Divicon ist ein Luftabscheider im Vorlaufstrang integriert (siehe Abbildung).
 - Kupferleitungen im Solarkreis hartlöten oder pressen.
Weichlötungen können, besonders in Kollektornähe, aufgrund der hohen Temperaturen geschwächt werden. Am besten geeignet sind metallisch dichtende Verbindungen, Klemmringverschraubungen oder Viessmann Steckverbindungen mit doppelten O-Ringen.
Falls andere Dichtungen verwendet werden, z. B. Flachdichtungen, muss vom Hersteller eine ausreichende Glykol-, Druck- und Temperaturbeständigkeit gewährleistet sein.
 - Verbindungen druck- und temperaturbeständig ausführen (max. Stillstandtemperatur des Kollektors beachten).
Nicht verwenden:
 - Teflon (mangelnde Glykolbeständigkeit)
 - Hanfverbindungen (nicht ausreichend gasdicht)
 - Anlage nach EN 12975 bzw. EN ISO 9806 mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Umwälzpumpe ausrüsten.
 - Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4807 zugelassen sein.
Membranen und Dichtungen des Ausdehnungsgefäßes und des Sicherheitsventils müssen für das Wärmeträgermedium geeignet sein.
 Berechnung des Vordrucks siehe Serviceanleitung „Vitosol“.
 - Bei Betrieb ohne Solar-Divicon nur Sicherheitsventile einsetzen, die folgende Bedingungen erfüllen:
 - Auslegung für 120 °C und max. 6 bar (0,6 MPa)
 - Kennbuchstaben „S“ (Solar) im Bauteilkennzeichen

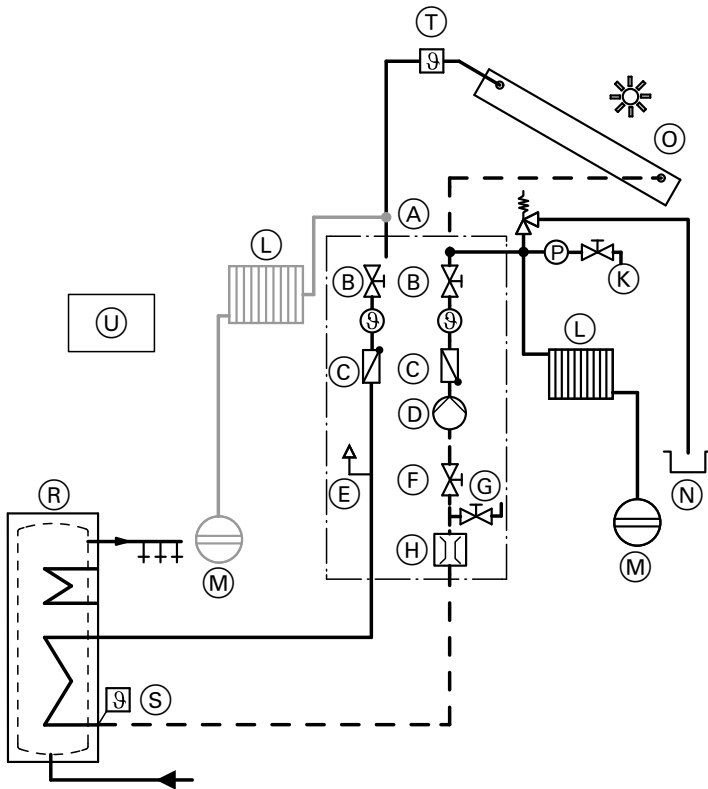


Abb. 86

- | | |
|--|-------------------------------|
| (A) Solar-Divicon | (K) Befüllhahn |
| (B) Absperrventile | (L) Stagnationskühlkörper |
| (C) Rückschlagventile | (M) Ausdehnungsgefäß |
| (D) Solarkreispumpe | (N) Auffangbehälter |
| (E) Luftabscheider | (O) Kollektor |
| (F) Absperrhahn (Stellschraube oberhalb der Volumenstromanzeige (H)) | (R) Speicher-Wassererwärmer |
| (G) Entleerungshahn | (S) Speichertemperatursensor |
| (H) Volumenstromanzeige | (T) Kollektortemperatursensor |
| | (U) Solarregelung |

Inbetriebnahme und Einregulierung



Inbetriebnahme der Solaranlage siehe Serviceanleitung „Vitosol-T“



