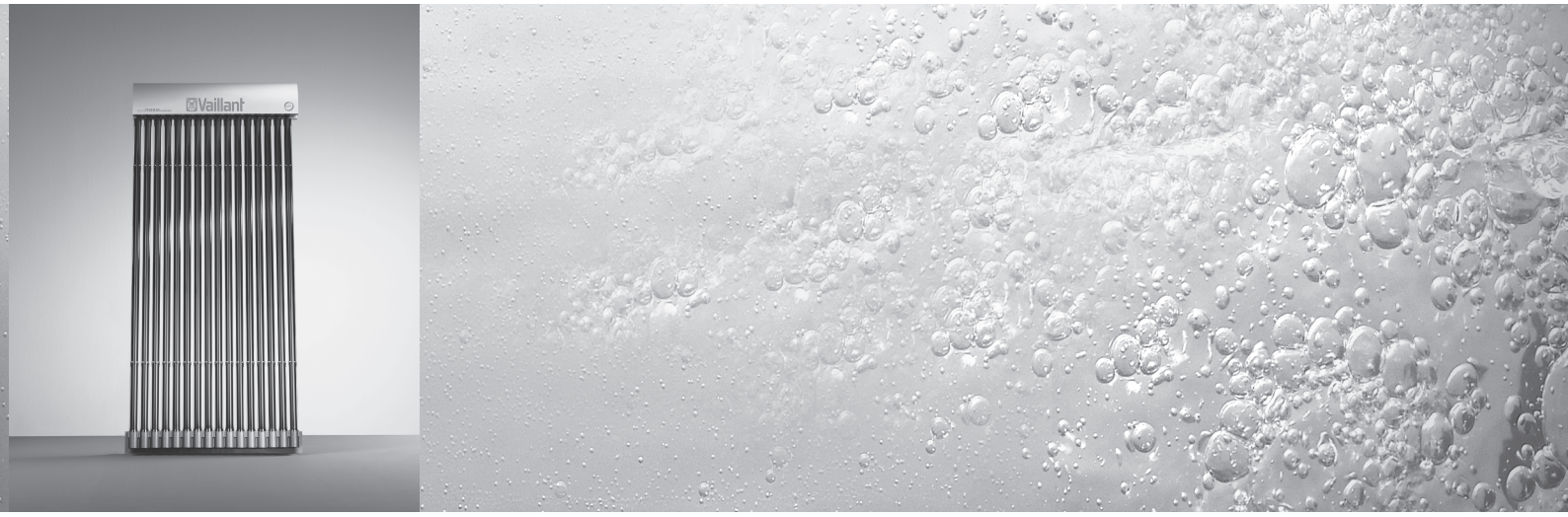
Für den Fachhandwerker/für den Betreiber

Montageanleitung

auroTHERM exclusiv



Solar-Röhrenkollektoren

VTK 275
VTK 550

DE, AT, CHDE, BEDE

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Dokumentation 2
Verwendete Symbole 2
Mitgeltende Unterlagen 2

1 Normenübersicht, Sicherheitshinweise..... 3
1.1 Normenübersicht Schweiz 3
1.2 Normenübersicht Deutschland 3
1.3 Normenübersicht Europäische Union 3
1.4 Allgemeine Gefahrenhinweise 3

2 Typenübersicht 6
2.1 Aufdachmontage 8
2.2 Flachdachmontage 9
2.3 Fassadenmontage 10
2.4 Entlüftung 11
2.5 Dachdurchführung 11
2.6 Hydraulische Verschaltung 11

3 Planung der Montage..... 12
3.1 Montagereihenfolge 12
3.2 Kollektormaße 12
3.3 Lage der Dachanker (Aufdachmontage Schrägdach) und Wandhaken (Fassadenmontage) 12
3.4 Flachdachmontage 13
3.5 Fassadenmontage 13

4 Aufdachmontage Schrägdach..... 14

5 Flachdachmontage..... 20

6 Fassadenmontage 25

7 Entsorgung 29

8 Technische Daten 30

9 Kundendienst und Garantie 32

Hinweise zur Dokumentation

Mit Ihren Solar-Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv haben Sie ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Vaillant erworben. Um alle Vorteile des Produkts nutzen zu können, nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und lesen Sie vor Gebrauch diese Anleitung sorgfältig durch. Sie enthält alles Wissenswerte über das Produkt und gibt Hinweise auf mögliche Vaillant Zubehöre, die Ihnen den Umgang mit Ihren Kollektoren noch weiter erleichtern werden.
Bewahren Sie diese Anleitung gut auf, und geben Sie sie an einen Nachbesitzer weiter.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt Vaillant keine Haftung.

Achtung!
Die Planung und Ausführung der Kollektormontage darf nur durch annerkannte Fachhandwerker erfolgen.

Verwendete Symbole
Beachten Sie bitte bei der Montage der Kollektoren die Sicherheitshinweise in dieser Montageanleitung. Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Gefahr!
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität.

Mitgeltende Unterlagen
- Anleitung zur Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbehebung, Hinweise für den Betreiber Vaillant System Solare Heizungsunterstützung mit Brauchwassererwärmung (nicht in allen Ländern verfügbar)
- Anleitung zur Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbehebung, Hinweise für den Betreiber Vaillant System Solare Brauchwassererwärmung
- Befüll-Einrichtung für Solaranlagen, Gebrauchsanleitung

1 Normenübersicht, Sicherheitshinweise

Regeln der Technik
Die Montage sollte den bauseitigen Bedingungen, den örtlichen Vorschriften und nicht zuletzt den Regeln der Technik entsprechen. Hier sind insbesondere folgende zu nennen:

1.1 Normenübersicht Schweiz

Hinsichtlich Anlagenerrichtung, Kollektoren und Kollektormontage existieren in der Schweiz keine extra Normen. Die Schweiz lehnt ihre Normung an aktuelle Euro-Normen an.

1.2 Normenübersicht Deutschland

DIN 1055, Teil 4
Lastenannahmen für Bauten; Verkehrslasten; Windlasten nicht schwingungsanfälliger Bauwerke

DIN 1055, Teil 5
Lastenannahmen für Bauten; Verkehrslasten; Schneelast und Eislast

DIN 18338
Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten

DIN 18339
Klempnerarbeiten

DIN 18451
Gerüstarbeiten

VDE 0100
Errichtung elektrischer Betriebsmittel

VDE 0185
Allgemeines für das Errichten von Blitzschutzanlagen

VDE 0190
Hauptpotenzialausgleich von elektrischen Anlagen

DIN 18382
Elektrische Kabel- und Leitungsanlage in Gebäuden

1.3 Normenübersicht Europäische Union

EN 12975-1
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kollektoren, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 12975-2
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kollektoren, Teil 2: Prüfverfahren

ENV 12977-1
Kundenspezifisch gefertigte Solaranlagen,
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

ENV 1991-2-3
Eurocode 1 – Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke,
Teil 2–3: Einwirkungen auf Tragwerke, Schneelasten

ENV 1991-2-4
Eurocode 1 – Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke,
Teil 2–4: Einwirkungen auf Tragwerke, Windlasten

ENV 61024-1
Blitzschutz baulicher Anlagen,
Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 1024-1: 1990; modifiziert)

1.4 Allgemeine Gefahrenhinweise

Allgemein
Generell muss die gesamte Solaranlage nach den anerkannten Regeln der Technik montiert und betrieben werden.
Achten Sie auf die Einhaltung der gültigen Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere bei Arbeiten auf dem Dach.
Tragen Sie bei Absturzgefahr unbedingt Absturzsicherungen. Wir empfehlen Vaillant Sicherheitsgurte. (nicht in allen Ländern verfügbar)
Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

Unfallverhütungsvorschriften
Lesen Sie vor der Montage die folgenden Hinweise, um die Arbeiten sicher auszuführen. Wir geben wichtige Aussagen aus den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (insbesondere aus der VBG 37, Bauarbeiten) sinngemäß wieder. Ausführliche Informationen stellen Ihnen die Bauberufsgenossenschaften gerne zur Verfügung.

Überspannungsgefahr
Erden Sie den Solarkreis als Potenzialausgleich und zum Schutz vor Überspannung! Befestigen Sie Erdungsrohrschellen an den Solarkreisrohren und verbinden Sie die Rohrschellen über 16-mm^2-Cu-Kabel mit einer Potenzialschiene.

Verbrennungsgefahr
Um Verletzungen an heißen Teilen der Kollektoren zu vermeiden, sollten Montage und Austausch an einem stark bewölkten Tag erfolgen. Alternativ können diese Arbeiten bei sonnigem Wetter in den Morgen- oder Abendstunden oder bei abgedecktem Kollektor verrichtet werden.
Im Falle eines Anlagenstillstands besteht die Möglichkeit, dass aus dem Sicherheitsventil der Solarstation Dampf austritt. Damit dabei keine Personen zu Schaden kommen, muss das Sicherheitsventil über eine Schlauchleitung mit einem Auffangbehälter verbunden werden.

Auch aus nicht abgesperrten Automatik-Entlüftern kann im Anlagenstillstand Dampf entweichen.
Automatik-Entlüfter müssen deshalb bei Betrieb der Anlage abgesperrt werden. Alternativ kann das automatische Vaillant Luftabscheidesystem (Art.-Nr. 302 418) eingesetzt werden. Dieses arbeitet vollautomatisch und bedarf keiner nachträglichen Absperrung. Installieren Sie das Luftabscheidesystem in einem Bereich, in dem kein Dampf auftreten kann, vorzugsweise in der Nähe des Speichers.

Anlegeleiter richtig nutzen
Anlegeleitern müssen im Winkel von 65° bis 75° an sichere Stützpunkte angelehnt werden und die Austrittsstelle um mindestens 1 m überragen. Sichern Sie die Anlegeleiter gegen Ausgleiten, Umfallen, Umkanten, Abrutschen und Einsinken. Setzen Sie Leitern als Aufstiege nur bis zu einem zu überbrückenden Höhenunterschied von 5 m ein (Abb. 1.1).

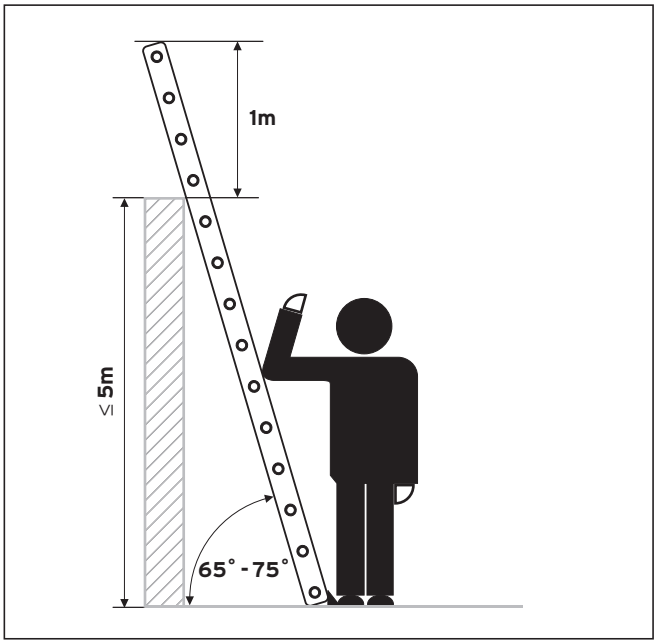


Abb. 1.1 Anlegeleiter sicher aufstellen. Wenn Sie mit den Füßen an der Leiter stehen und der ausgestreckte Ellbogen die Leiter berührt, stimmt der Aufstellwinkel.

Schutz vor herabfallenden Gegenständen
Schützen Sie unten liegende Verkehrswege und Arbeitsplätze gegen herabfallende, abgleitende oder abrollende Gegenstände. Kennzeichnen und sperren Sie die Bereiche ab, in denen Personen gefährdet werden können (Abb. 1.2).

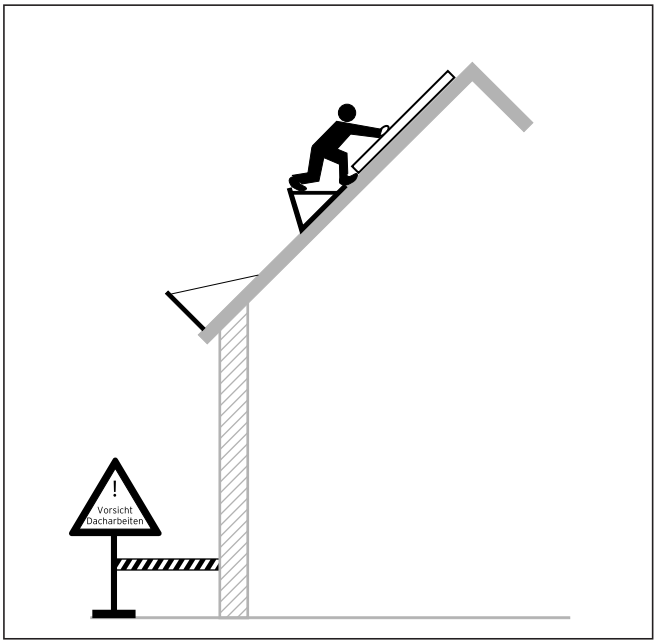


Abb. 1.2 Schutz vor herabfallenden Gegenständen durch Absperren. Verkehrswege mit Band und Hinweisschild sichern.

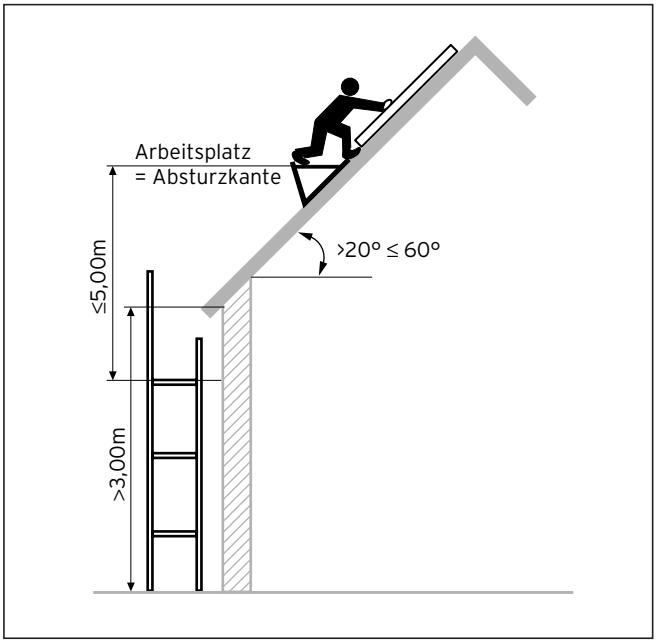


Abb. 1.3 Dachfanggerüste für Arbeiten auf geneigten Dachflächen.

Dachfanggerüst als Absturzsicherung
Für Arbeiten auf geneigten Dächern (20° bis 60°) sind ab einer Absturzhöhe von 3 m Absturzsicherungen erforderlich (VBG 37 §8). Eine Möglichkeit sind Dachfanggerüste. Der senkrechte Abstand zwischen Arbeitsplatz und der Auffangvorrichtung darf höchstens 5 m betragen (Abb. 1.3). Bei mehr als 45° Dachneigung sind besondere Arbeitsplätze zu schaffen (z. B. Dachdeckerstühle, Dachdeckerauflegeleitern, Lattungen).

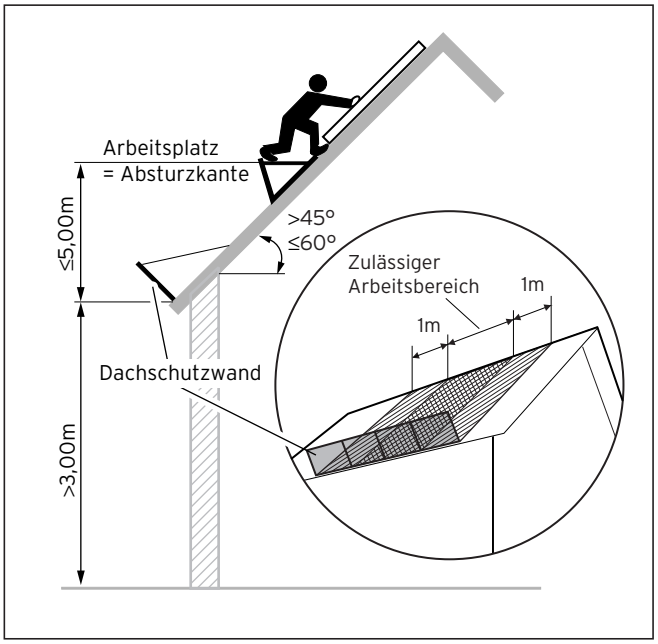


Abb. 1.4 Dachschutzwände für Arbeiten auf geneigten Dächern.

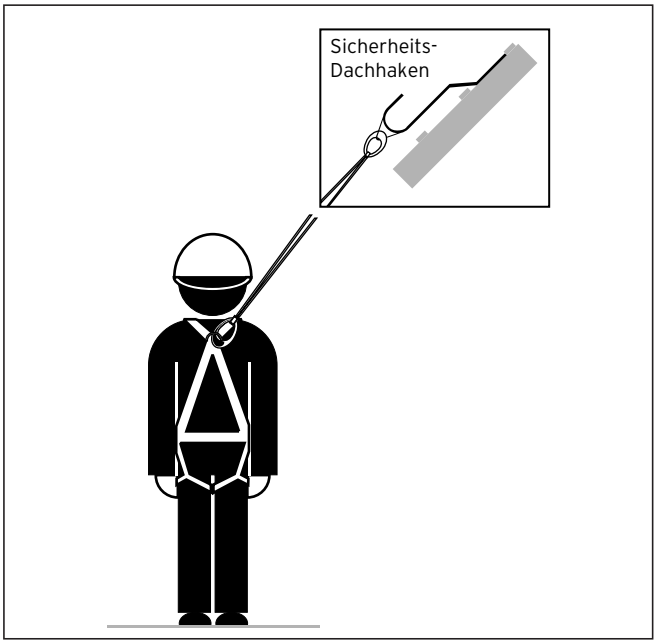


Abb. 1.5 Sicherheitsgeschirr als Absturzsicherung.

Dachschutzwand als Absturzsicherung
Eine weitere Möglichkeit der Absturzsicherung für Arbeiten auf geneigten Dächern (bis 60°) ab einer Absturzhöhe von 3 m sind Dachschutzwände (Abb. 1.4).
Der senkrechte Abstand zwischen Arbeitsplatz und der Auffangvorrichtung darf höchstens 5 m betragen.
Schutzwände müssen die zu sichernden Arbeitsplätze seitlich um mindestens 2 m überragen.

Sicherheitsgeschirr als Absturzsicherung
Wenn Dachfanggerüst oder Dachschutzwand unzweckmäßig sind, kann als Absturzsicherung auch Sicherheitsgeschirr eingesetzt werden. Den Sicherheits-Dachhaken möglichst oberhalb des Benutzers an tragfähigen Bauteilen anschlagen (Abb. 1.5).

Absturzgefahr!
Benutzen Sie keine Leiterhaken! Sicherheitsgeschirr nur mit Sicherheits-Dachhaken zur Absturzsicherung verwenden!

Verbrennungsgefahr!
Um Verletzungen an heißen Teilen der Kollektoren zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor: Führen Sie die Kollektormontage an einem stark bewölkten Tag aus. Bei sonnigem Wetter nutzen Sie die Morgen- oder Abendstunden oder arbeiten Sie mit abgedecktem Kollektor.

2 Typenübersicht

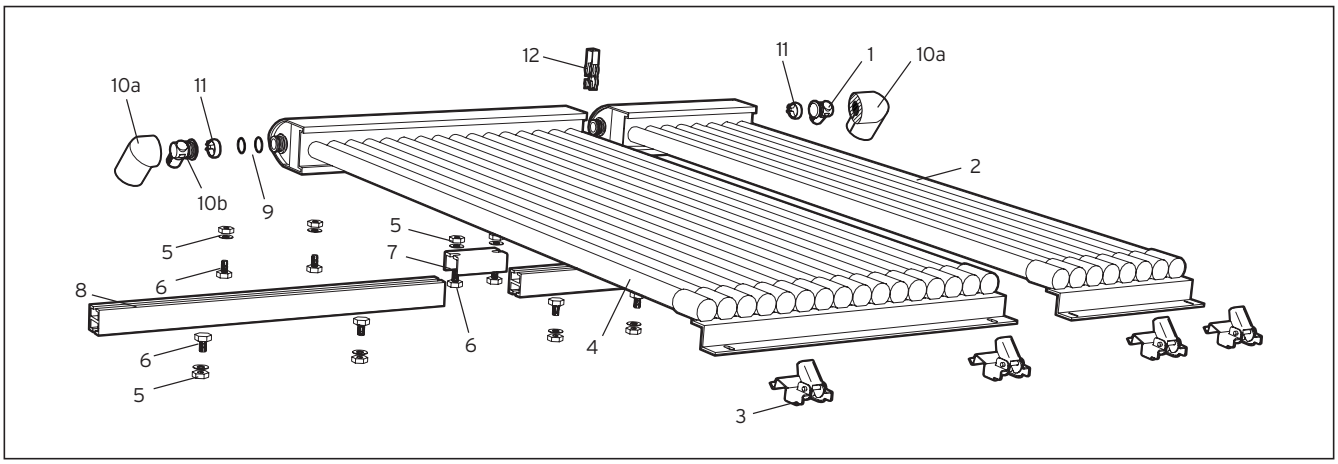


Abb. 2.1 auroTHERM exclusiv Montagesystem und Zubehör

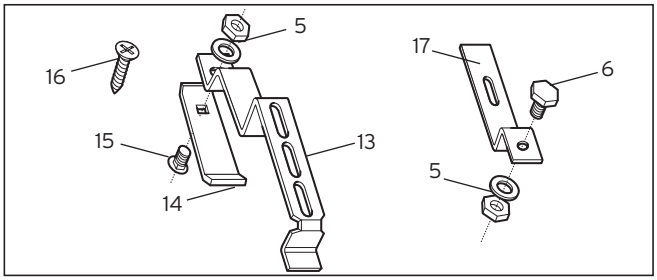


Abb. 2.2 Dachanker (links) und Wandhaken (rechts) mit Montagezubehör

Legende

1 Anschlussstück mit Tauchhülse und Sicherheitseinrichtung
2 auroTHERM exclusiv VTK 275
3 Befestigungsclip
4 auroTHERM exclusiv VTK 550
5 Mutter M10 mit Unterlegscheibe
6 Schraube M10 x 20
7 Verbindungsstück
8 Schiene
9 O-Ringe
10a Isolierschalen für Anschlussstücke
10b Anschlussstück ohne Tauchhülse
11 Befestigungsschelle
12 Verbindungsklammer
13 Dachanker
14 Dachanker-Kufe
15 Schlossschraube M10 x 20
16 alternativ für (5, 14, 15) Holzschraube
17 Wandhaken
18 Hammerkopfschraube M10 x 30 mit Mutter
19 C-Montageschiene 1730mm
20 Winkelprofil 1640mm
21 Holzschraube 8 x 60 mit U-Scheibe und Dübel 12mm
22 Schraube M10 x 30 mit U-Scheibe und Mutter
23 Befestigungsklemme mit Mutter M10
24 Winkelprofil 2235mm
25 Alu-Stehfalzplatten 2000 x 400mm
26 Schraube M8 x 30 mit U-Scheibe und Mutter
27 Stehfalzhalter

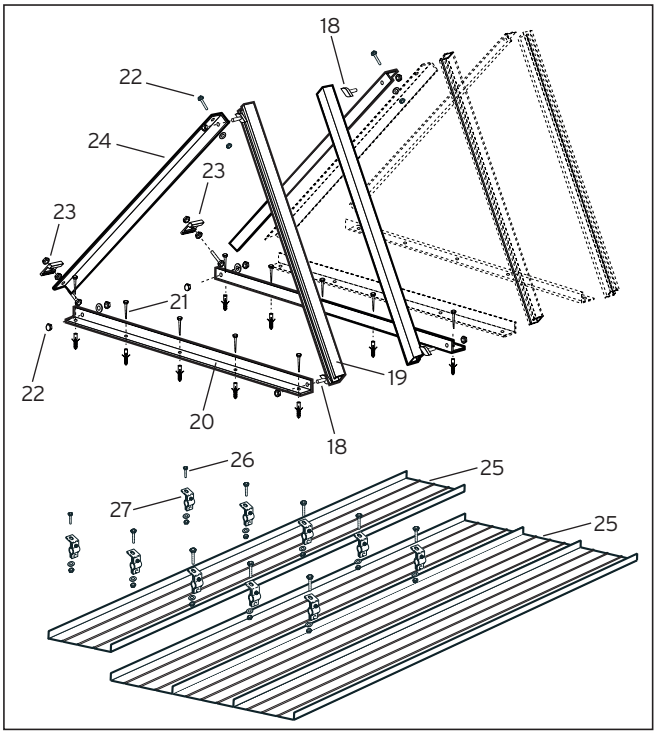


Abb. 2.3 Freiaufstellungsset mit optionalen Kiesplatten (Alu-Stehfalzplatten inkl. Zubehör)

Achtung!
In dem rechten Anschlussstück (1) des Röhrenkollektors befindet sich unterhalb der Kunststoffkappe eine Sicherheitseinrichtung, die den Röhrenkollektor bei Fehlinstallationen vor Drücken > 12 bar schützt. Um Beschädigungen an der Sicherheitseinrichtung zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Kunststoffkappe nicht entfernt wird!

Art.-Nr.	Zubehör
302 423	auroTHERM exclusiv VTK 550
302 424	auroTHERM exclusiv VTK 275
302 432	Ankerset groß, für 2 Kollektoren VTK 550
302 433	Ankerset klein, für jeden weiteren Kollektor VTK
302 442	Wandhaken zur Befestigung von auroTHERM exclusiv Kollektoren an Fassaden
302 435	Schienenset groß für 2 Kollektoren VTK 550
302 436	Schienenset normal für 1 Kollektor VTK 550
302 437	Schienenset klein für 1 Kollektor VTK 275
302 419	Flachdachmontage-Set senkrecht für 1 VTK 550 oder 275
302 036	Kiesplattenset für 1 VTK 550 oder 275
309 637	Anschlussset zum Verbinden des auroTHERM exclusiv VTK mit dem Solarkreis, inkl. Kollektorfühler-Tauchhülse, Isolierschalen und Befestigungsschelle (Hinweis: Je Kollektorfeld einmal benötigt)
302 060	Rohrisolierung für Außenbereich 13 x 19, 10 m
302 019	Solar-Schnellentlüfter
302 416	Solar-Flexrohr 2 in 1, DN 16, 15 m
302 417	Solar-Flexrohr 2 in 1, DN 20, 15 m
302 418	Automatisches Luftabscheide-System

Tab. 2.1 Aufstellung auroTHERM exclusiv VTK Montagesystem und Zubehör

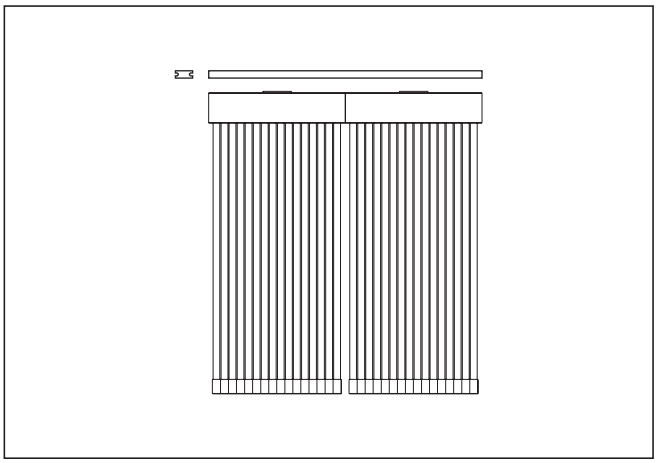


Abb. 2.4 Schienenset groß für 2 auroTHERM exclusiv VTK 550

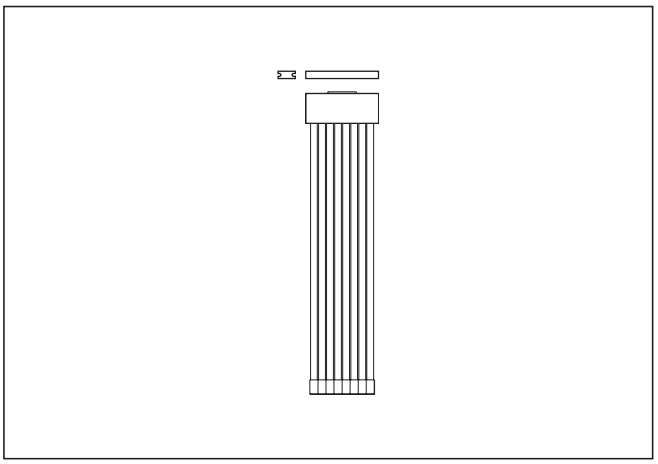


Abb. 2.6 Schienenset klein für 1 auroTHERM exclusiv VTK 275

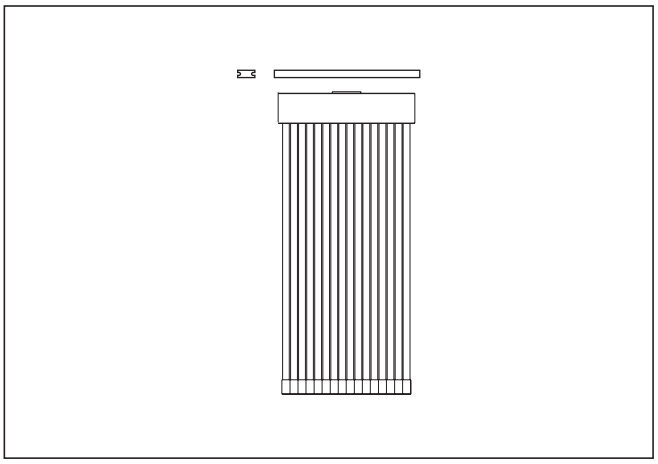


Abb. 2.5 Schienenset normal für 1 auroTHERM exclusiv VTK 550

Materialliste	Schienenset groß Stück	Schienenset normal Stück	Schienenset klein Stück
Alu-Profil 1536 mm	1		
Alu-Profil 768 mm		1	
Alu-Profil 408 mm			1
Verbindungsstück	1	1	1
U-Scheibe	6	4	4
Sechskantmutter	6	4	4
Sechskantschraube M10 x 20	6	4	4

Tab. 2.2 Materialliste der Schienensets

2.1 Aufdachmontage

Bei der Aufdachmontage werden die auroTHERM exclusiv Solarkollektoren mit Hilfe von Dachankern mit den Dachlatten verbunden. Die Dachanker sind aus dem Anker und einer Kufe mit Hilfe einer Schlossschraube M10 x 20 mit Mutter und U-Scheibe zusammengesetzt. Alternativ kann der Dachanker auch ohne Kufe mit Hilfe einer Holzschraube am Sparren befestigt werden.

Die Dachanker können mit den meisten handelsüblichen Dachsteinen/Ziegeln eingesetzt werden (Abb. 2.8 und 2.9).

Für die Aufdachmontage benötigen Sie für jeden ersten Kollektor eines zusammenhängenden Kollektorfelds 4 Dachanker und für jeden weiteren 3 Dachanker (siehe auch Abb. 3.2).

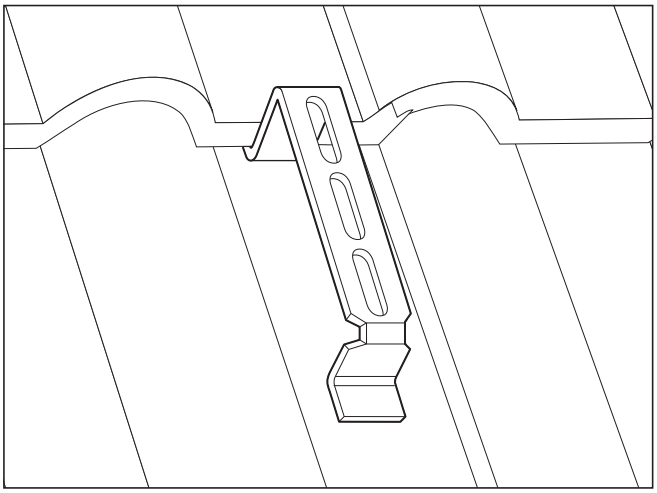


Abb. 2.8 Einsatz Dachanker für Frankfurter Pfanne

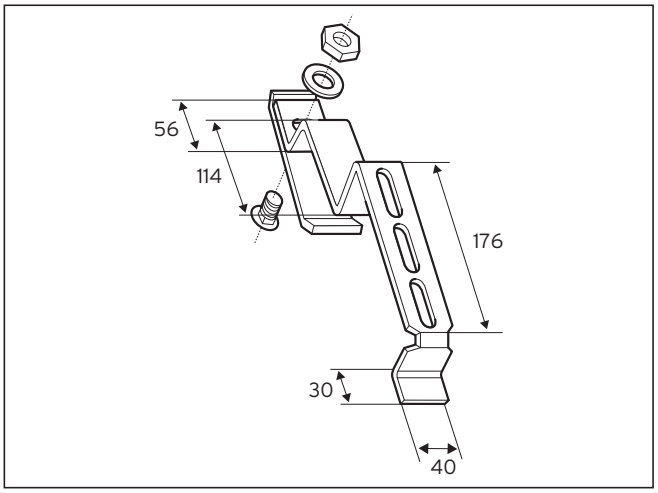


Abb. 2.7 Dachanker komplett für Aufdachmontage auroTHERM exclusiv VTK 550 und VTK 275

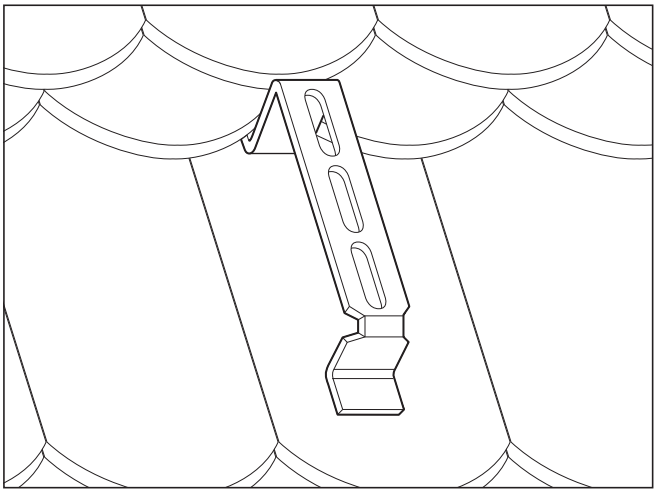


Abb. 2.9 Einsatz Dachanker für Biberschwanz

Materialliste	Aufdachmontage Ankerset groß Stück	Aufdachmontage Ankerset klein Stück
Befestigungsclip	4	2
Sechskantschraube M10 x 20	3	3
Sechskantmutter M10 mit U-Scheibe	3	1
Dachanker komplett	7	3
Dachanker komplett, bestehend aus:		
Anker 1	1	
Kufe 1	1	
Schlossschraube 1	1	
U-Scheibe und Mutter 1	1	

Tab. 2.3 Materialliste Dachankersets und Dachanker

2.2 Flachdachmontage

Bei der Flachdachmontage werden die auroTHERM exclusiv Röhrenkollektoren mit Hilfe von Aluminium-Profilen aufgeständert. Der Aufstellwinkel kann dabei zwischen 30° und 50° stufenlos variiert werden. Die Unterkonstruktion kann mit Hilfe von Sechskantholzschrauben und Dübeln auf geeigneten Fundamenten oder Betonplatten bzw. mit Hilfe des Kiesplatten-Sets aus dem Vaillant-Zubehörprogramm (Art.-Nr. 302 036) befestigt werden.

Achtung!
Bei der Bodenverankerung ist die Mindestgewichtslast nach DIN 1055-4 zu beachten:
- **bis 8 m Gebäudehöhe 75 kg/m² (entsprechen ca. 10 cm Kiesschicht)**
- **bis 20 m Gebäudehöhe 125 kg/m² (entsprechen ca. 15 cm Kiesschicht).**

Materialliste	Stück
C-Montageschiene 1730 mm	2
Winkelprofil 1640 mm	2
Winkelprofil 2235 mm	2
Hammerkopfschraube M10 x 30 mit Mutter	4
Holzschraube 8 x 60 mit U-Scheibe und Dübel 12 mm	10
Schraube M10 x 30 mit U-Scheibe und Mutter	6
Befestigungsklemme mit Mutter M10	4

Tab. 2.4 Materialliste Flachdachmontageset senkrecht

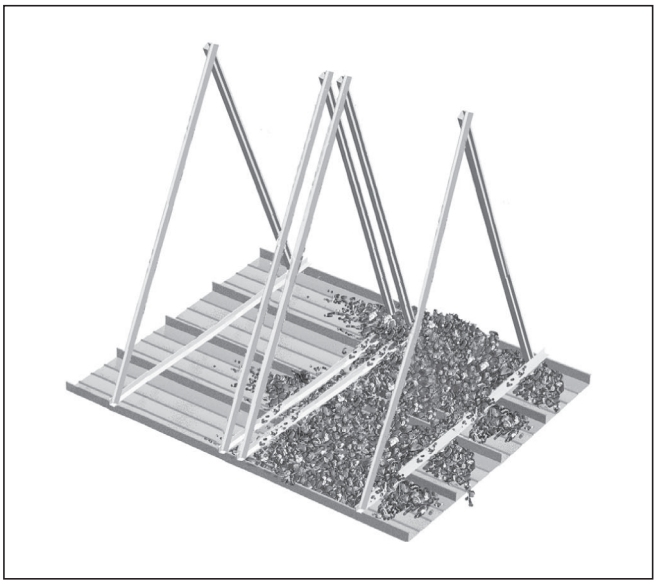


Abb. 2.10 Zwei Freiaufstellungssets senkrecht montiert auf vier Kiesplatten

Materialliste	1 VTK 550 Menge	2 VTK 550 Menge	3 VTK 550 Menge	4 VTK 550 Menge	1 weiterer VTK 275 Menge
Set Kiesplatte für Flachdachaufstellung (Art.-Nr. 302 036)	1	2	3	4	1
Set Kiesplatte bestehend aus:					
Alu-Stehfalzplatte, 2000 x 400 mm	2[1)]	4	6[1)]	8	2[1)]
Stehfalzhalter[2)]	10 (6)	20 (12)	30 (18)	40 (24)	10 (6)
Sechskantschraube M8 x 30 mit Scheibe und Mutter[2)]	30 (18)	60 (36)	90 (54)	120 (72)	30 (18)
1) Zwei Alu-Stehfalzplatten bauseits halbieren 2) Angaben in Klammern im Set Kiesplatte enthaltene Anzahl, Restmenge zu beziehen als Ersatzteil (4 Stehfalzhalter inkl. Befestigungsmaterial) unter ET-Nr. 545 600)					

Tab. 2.5 Anzahl der benötigten Alu-Stehfalzplatten in Abhängigkeit von der Kollektoranzahl

2.3 Fassadenmontage

Bei der Fassadenmontage werden die auroTHERM exclusiv Solarkollektoren mit Hilfe von Wandhaken und Holzschrauben (nicht im Lieferumfang) mit der Fassade verbunden (Abb. 2.11 bis 2.13).

Für die Fassadenmontage benötigen Sie für jeden ersten Kollektor eines zusammenhängenden Kollektorfelds 4 Wandhaken und für jeden weiteren Kollektor 3. Anzahl und Anordnung der Wandhaken entsprechen denen der Dachanker bei der Aufdachmontage. Beachten Sie deshalb auch Abb. 3.2.

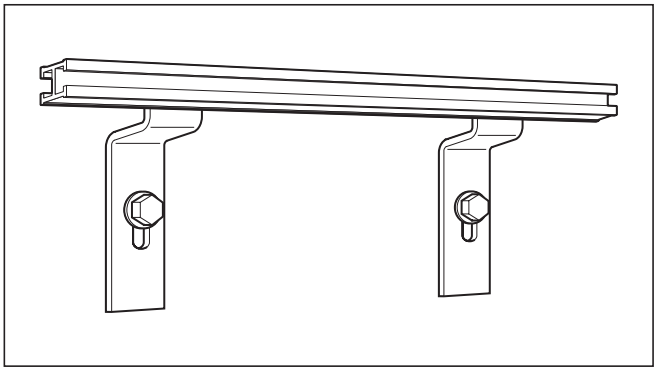


Abb. 2.11 Oberes Paar Wandhaken bei Fassadenmontage

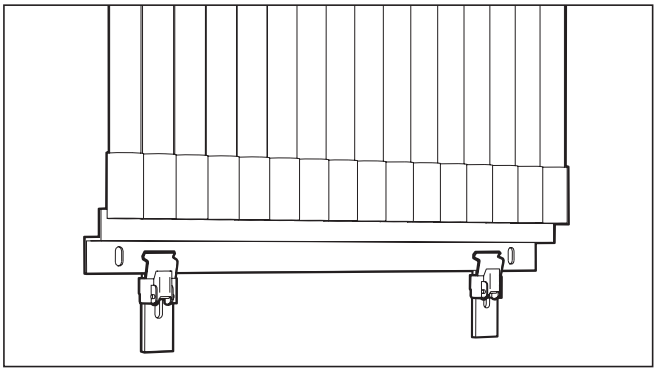


Abb. 2.12 Unteres Paar Wandhaken bei Fassadenmontage

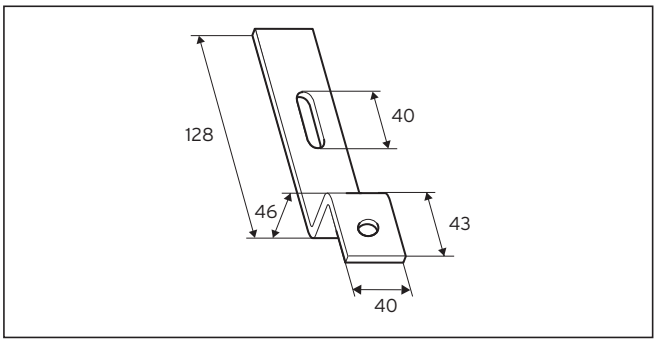


Abb. 2.13 Wandhaken für die Fassadenmontage

2.4 Entlüftung

Bauen Sie den Vaillant Solar-Schnellentlüfter (Art.-Nr. 302 419) im höchsten Punkt der Anlage ein. Alternativ können Sie auch das automatische Luftabscheide-System (Art.-Nr. 302 418) in den Solarkreis, und zwar in der Nähe des Speichers, einsetzen.
Beachten Sie dazu die Installations- und Bedienungsanleitung.

2.5 Dachdurchführung

Bei Montage von auroTHERM exclusiv Röhrenkollektoren auf Dächern muss die Dachdurchführung der Kollektorfeldanschlussleitungen nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.
Nutzen Sie bei der Aufdachmontage auf Schrägdächern z. B. Lüfterziegel. Auch auf Flachdächern können Sie stillgelegte Schornsteine zur Dachdurchführung der Anschlussleitungen nutzen.

Hinweis
Bei der Aufdachmontage auf Schrägdächern benötigen Sie bauseits für die Rohrdurchführung zwei Lüfterziegel des entsprechenden Dachziegeltyps.

2.6 Hydraulische Verschaltung

Maximal 12 Kollektoren auroTHERM exclusiv können in Reihe verschaltet werden. Darüber hinaus müssen die Kollektorfelder parallel miteinander verschaltet werden.

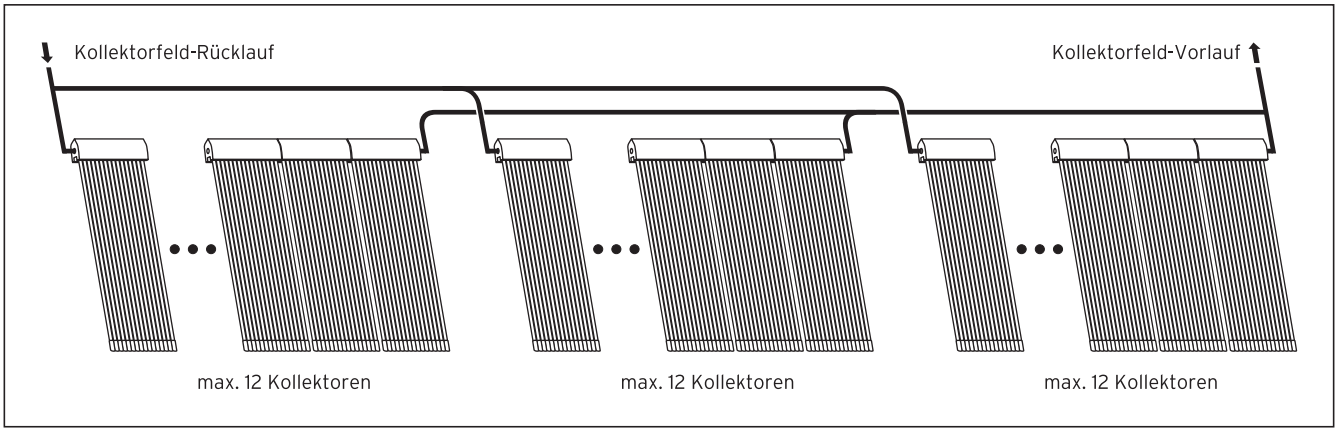


Abb. 2.14 Verschaltungsschema für mehr als 12 Solar-Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv in Kombination aus Reihen- und Parallelschaltung

3 Planung der Montage

Fertigen Sie sich vor Beginn der Montage am besten eine Skizze der Dachfläche mit allen relevanten Hindernissen sowie mit der Lage der Kollektoren und aller Befestigungspunkte an.

Beachten Sie bei Aufdach- bzw. Fassadenmontage die korrekte Anzahl und Anordnung der Dachanker bzw. Wandhaken.

Berücksichtigen Sie bei Ihren Planungen, dass auroTHERM exclusiv VTK 275 Kollektoren üblicherweise nur jeweils am Kollektorfeldrand eingesetzt werden.

3.1 Montagereihenfolge

Entscheiden Sie sich anhand der baulichen Gegebenheiten schon vor der Montage für die Reihenfolge der Schieneninstallation. Sie können mit der Montage sowohl rechts als auch links beginnen.

3.2 Kollektormaße

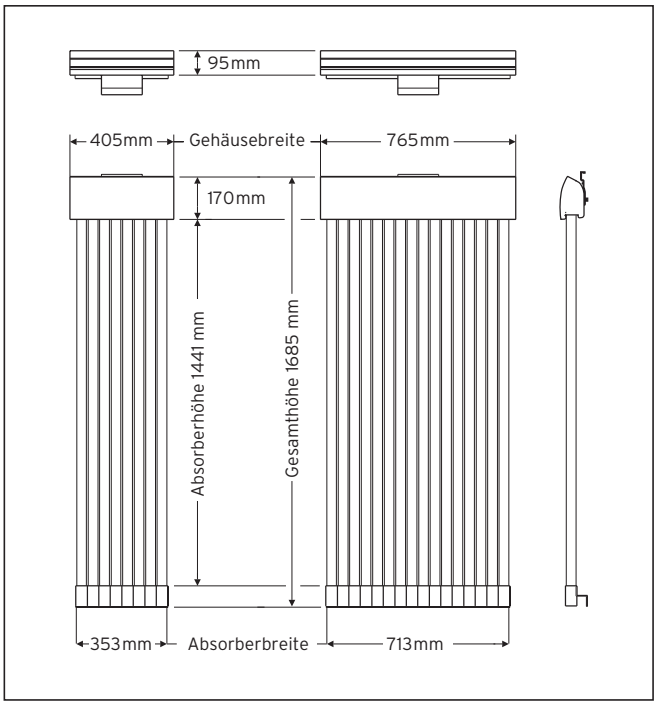


Abb. 3.1 Maße der auroTHERM exclusiv VTK 275 und 550

3.3 Lage der Dachanker (Aufdachmontage Schrägdach) und Wandhaken (Fassadenmontage)

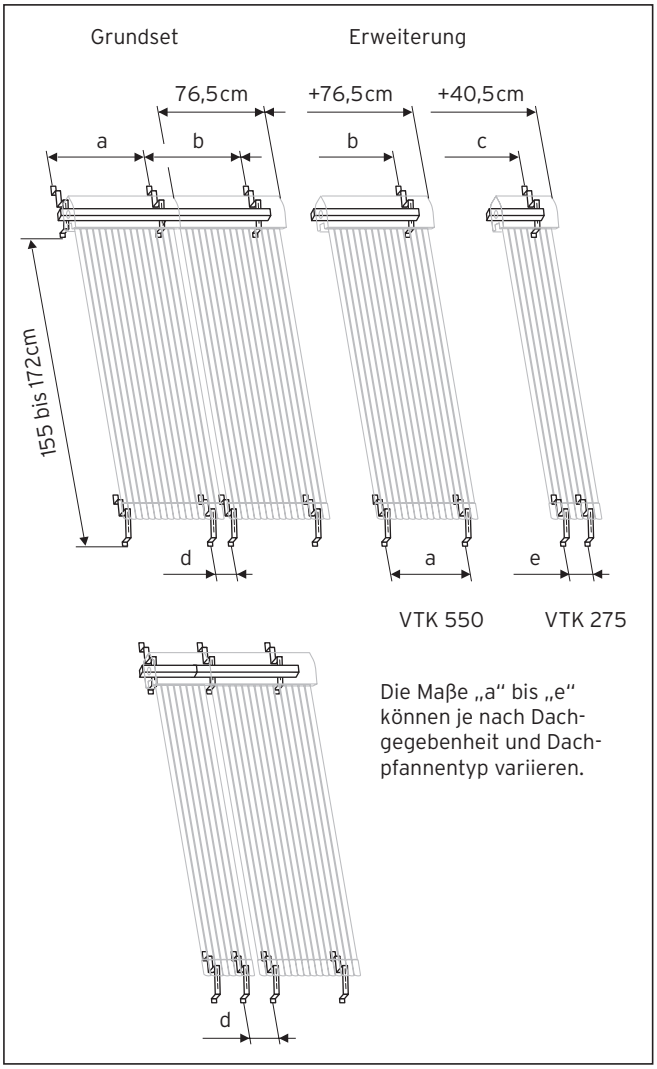


Abb. 3.2 Maße und Abstände sowie Lage der Dachanker für die Aufdachmontage bzw. der Wandhaken für die Fassadenmontage von Vaillant Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv

3.4 Flachdachmontage

Das Flachdachmontageset ist zur Montage von auroTHERM exclusiv VTK 550 Vakuum-Röhrenkollektoren geeignet.

Bestimmung des Aufstellwinkels

Winkel in Tabelle 3.1 wählen und angegebenes Maß zwischen waagerechtem Winkelprofil und Lochmitte im oberen Scheitel des Dreiecks abtragen. Das C-Profil ist anschließend entsprechend zu kürzen.

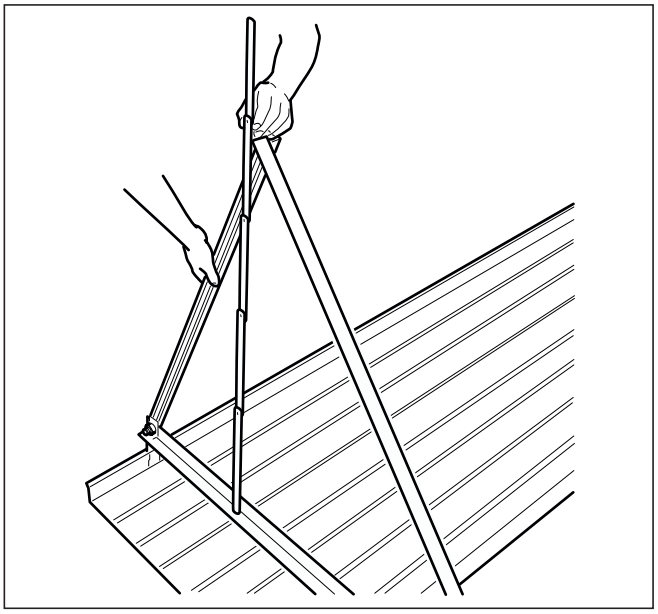


Abb. 3.3 Bestimmung des Aufstellwinkels

Aufstellwinkel	Höhe
30°	1126 mm
40°	1441 mm
45°	1583 mm
50°	1713 mm
Höhe gemessen vom unteren Schenkel des waagerechten Profils bis zur Lochmitte im oberen Scheitel des Dreiecks (siehe Abb. 3.3)	

Tab. 3.1 Maße zur Bestimmung des Aufstellwinkels

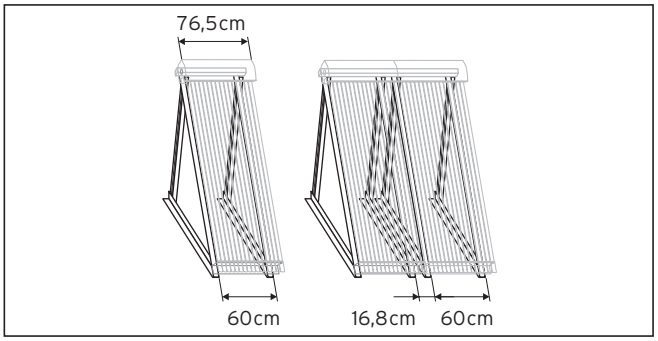


Abb. 3.4 Abstände der Montagedreiecke (alle Abstände +/- 5 cm)

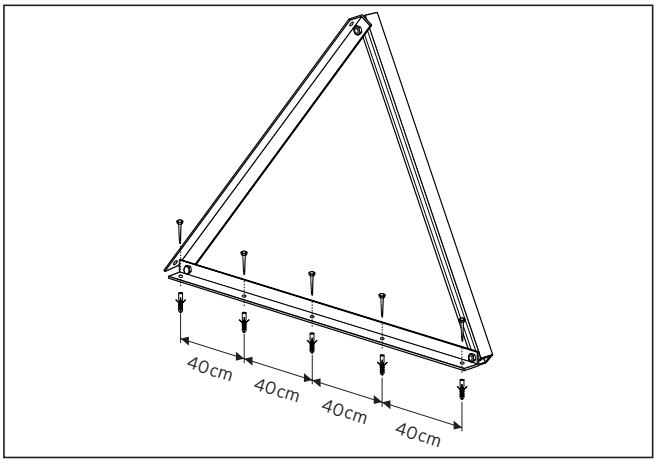


Abb. 3.5 Abstände zwischen den Befestigungspunkten der Montagedreiecke

Auf Sturmsicherheit achten!
Im Randbereich von Flachdächern treten bei Sturm besonders starke Windkräfte auf. Halten Sie deshalb bei der Aufstellung der Kollektoren einen Randabstand von 1 bis 2 Metern gemäß DIN 1055 Teil 4 ein.

3.5 Fassadenmontage

Für den horizontalen Abstand und die Verteilung der Wandhaken gelten die selben Werte wie für die Dachanker bei der Aufdachmontage. Die nötigen Informationen entnehmen Sie bitte Abb. 3.2.

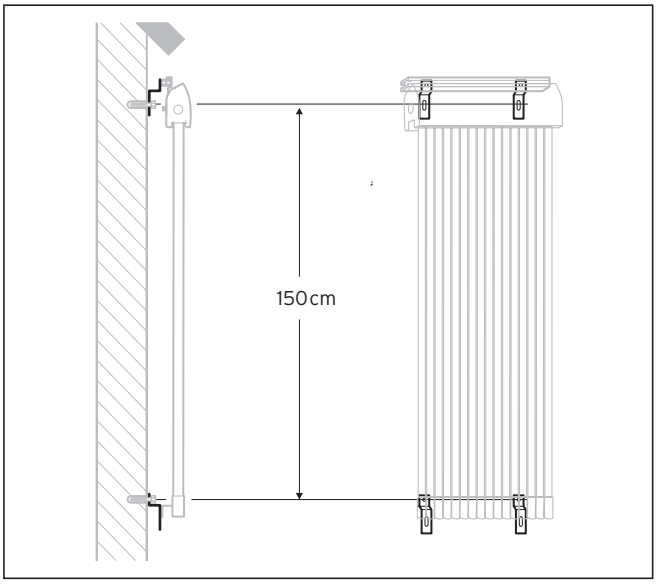


Abb. 3.6 Abstand Wandhaken bei der Fassadenmontage

Achtung!
Fassadenmontage mit Spezialdübeln! Wenn Sie die Kollektoren an der Fassade befestigen wollen, müssen Sie für die Fassade geeignete Dübel (mindestens 6,2 kN) verwenden.

4 Aufdachmontage Schrägdach

Bitte beachten Sie vor bzw. bei der Montage die folgenden Hinweise.

Verbrennungsgefahr!
Um Verletzungen an heißen Teilen der Kollektoren zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor: Führen Sie die Kollektormontage an einem stark bewölkten Tag aus. Bei sonnigem Wetter nutzen Sie die Morgen- oder Abendstunden oder arbeiten Sie mit abgedecktem Kollektor.

Achtung! Frostschäden vermeiden!
Die Solaranlage darf nur mit Solarflüssigkeit gespült und abgedrückt werden. Zum Spülen niemals Wasser verwenden. Wasserreste können bei Frostgefahr u. a. zur Beschädigung des Kollektors führen!

Achtung! Dachlatten überprüfen!
Überprüfen Sie vor Montage der Dachanker, ob die Dachlatten ausreichend tragfähig sind. Schrauben Sie im Zweifelsfall die Dachanker direkt auf einen Sparren, da ansonsten die Kollektoren herabfallen könnten.

Achtung! Verbindungen fest verschrauben!
Ziehen Sie alle Schraubverbindungen fest an. Achten Sie auch während der Montage darauf, dass alle Bauteile immer ausreichend gegen Absturz gesichert sind, da sonst Personen oder Material durch Herabfallen geschädigt werden könnten.

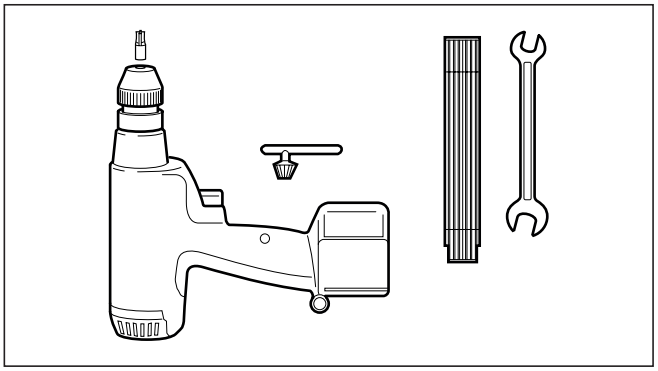


Abb. 4.1 Werkzeug für die Montage: Gliedermaßstab, Akku-Bohrschrauber, Kreuzschlitzbit PZ3 sowie Maulschlüssel SW 17

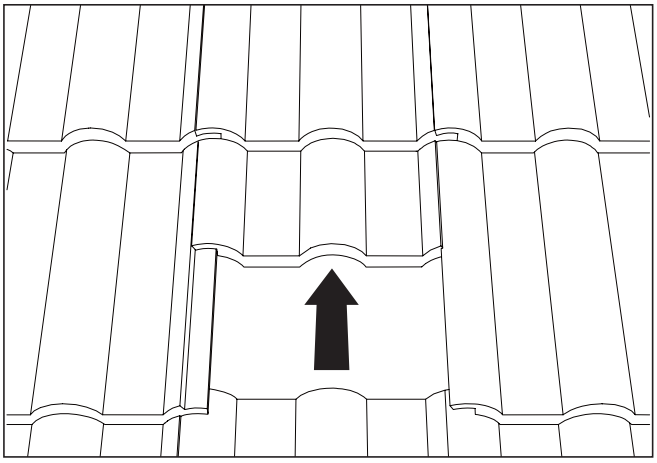


Abb. 4.2 Gemäß Ihrer Planung (siehe Kapitel 3 auf Seite 11) den Dachstein an der Stelle des ersten Dachankers nach oben schieben. Mit dem Dachstein für den zweiten Dachanker ebenso verfahren.

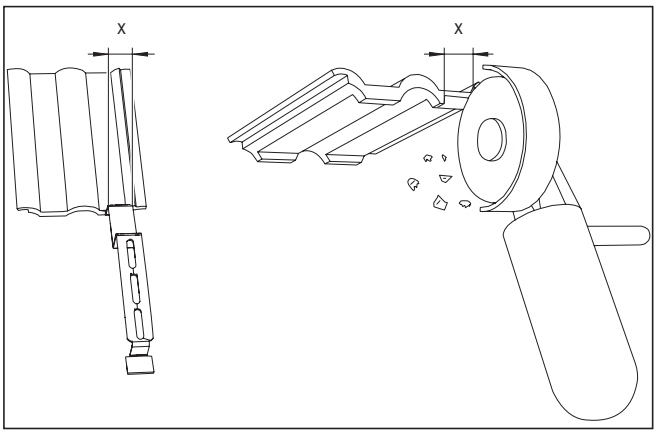


Abb. 4.3 Den Dachstein ggf. an der Stelle der Ankerdurchführung mit Hilfe eines Winkelschleifers mit Steinscheibe aussparen. Dabei gilt für das Maß x=45 mm.

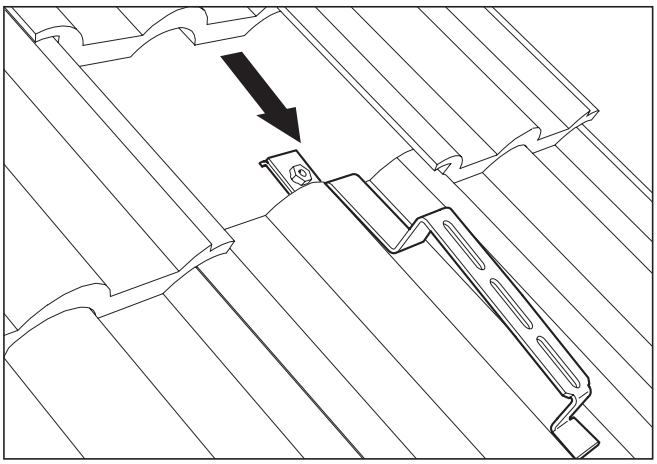


Abb. 4.4 Ist die Tragfähigkeit der Dachlatten ausreichend, dann haken Sie die oberen Dachanker mit der Kufe hinter die Dachlatte ein. Ansonsten erfolgt die Dachankermontage gemäß Abb. 4.5.

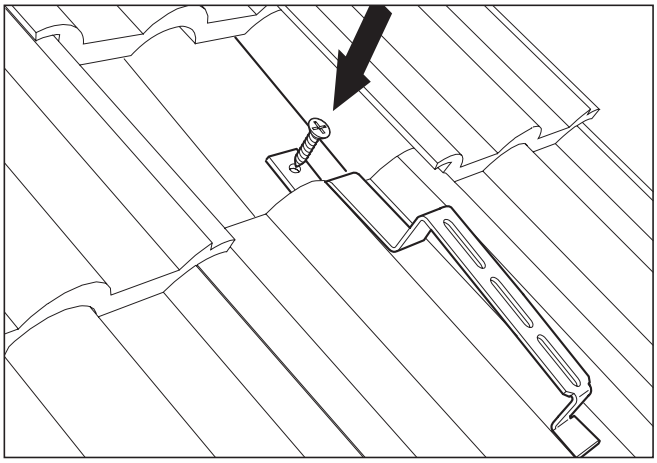


Abb. 4.5 Alternativ zu Abb. 4.4 können die Anker auch mit Hilfe der beigelegten Holzschrauben direkt am Sparren befestigt werden (die Kufe entfällt dann).

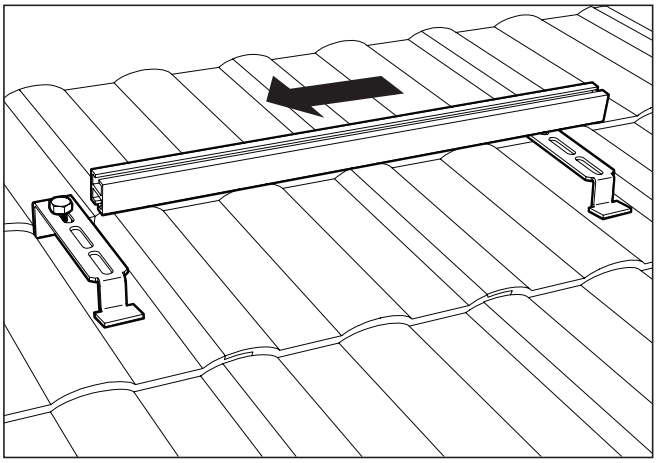


Abb. 4.7 Die erste Schiene (zur oberen Befestigung des Kollektors) von der Seite über die aus den Ankern ragenden Schraubenköpfe führen. Danach Schiene ausrichten und Muttern festziehen.

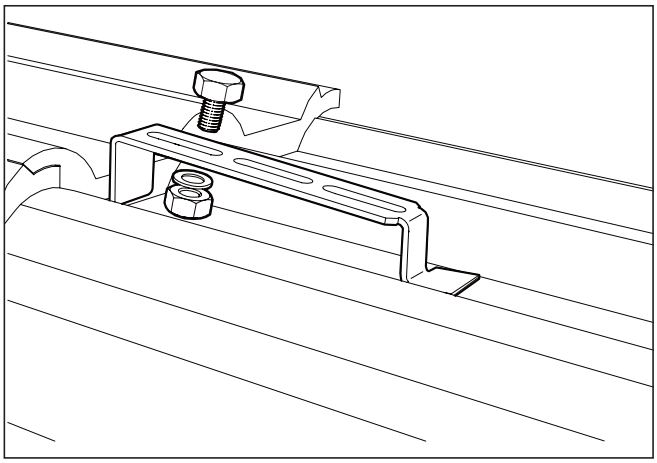


Abb. 4.6 Den Dachanker für die Montage der Schiene vorbereiten:
Schraube von oben durch die entsprechende Öffnung des Ankers stecken und mit Mutter mit Unterlegscheibe befestigen. Gegebenenfalls mit zweitem Dachanker ebenso verfahren.

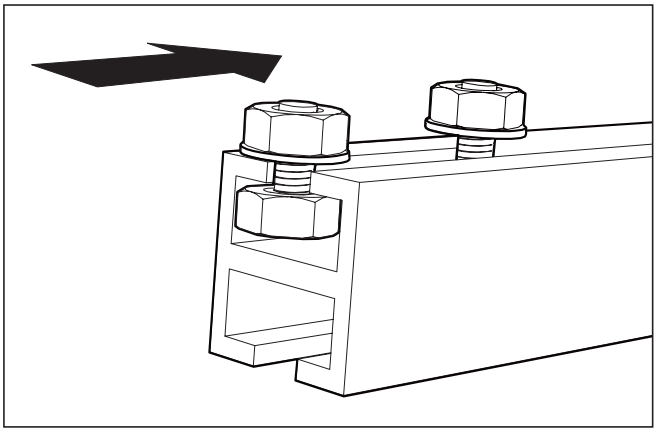


Abb. 4.8 Für jeden auf der Schiene zu montierenden Kollektor je zwei Schrauben M10 x 20 mit dem Kopf nach unten in die obere Öffnung der Schiene einführen.

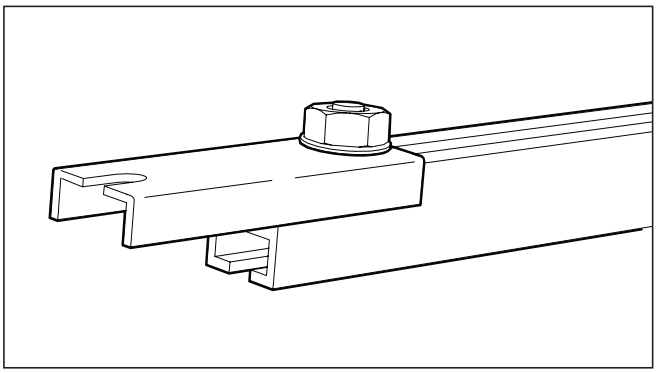


Abb. 4.9 Gemäß Abb. 4.4 bis 4.6 den/die Dachanker für die nächste Schiene montieren. Das erste Verbindungsstück an der nächsten Schiene mit einer Schraube M10 x 20 mit Unterlegscheibe und Mutter fest montieren. Die Mitte des Verbindungsstücks ist dabei über dem Schienenende.

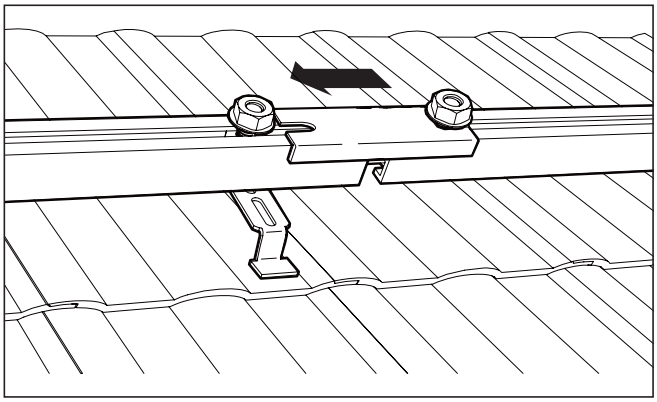


Abb. 4.10 Eine Schraube M10 x 20 mit Unterlegscheibe und Mutter in die bereits montierte Schiene einführen. Die neue Schiene über die Schraubenköpfe führen und mit dem Verbindungsstück auf die zuvor montierte Schiene bis zum Anschlag schieben. Schraube fest anziehen.

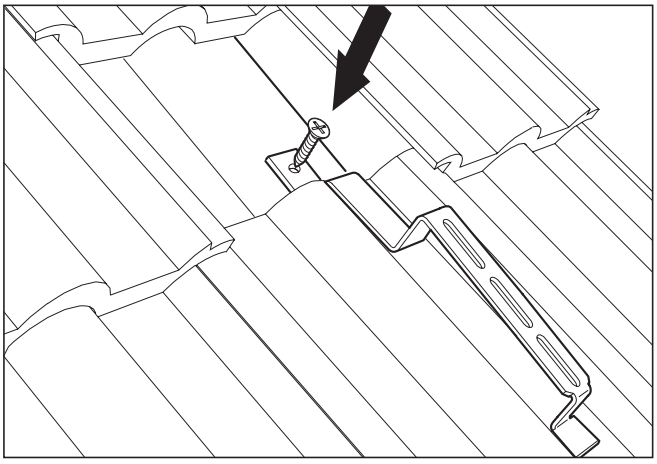


Abb. 4.12 Bei nicht ausreichender Tragfähigkeit der Dachlatten bzw. als Alternative zu Abb. 4.11 können die Anker auch mit Hilfe der beigelegten Holzschrauben direkt am Sparren befestigt werden (die Kufe entfällt dann).

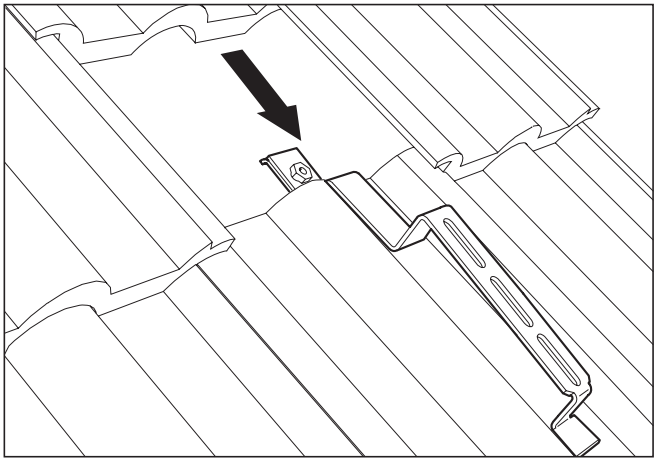


Abb. 4.11 Sind alle Schienen gemäß Abb. 4.7 bis 4.10 montiert und die Dachlatten ausreichend tragfähig, installieren Sie die unteren Dachanker für den ersten Kollektor. Der Abstand zwischen den Unterkanten der oberen und unteren Dachanker muss 1550 bis 1720 mm betragen.

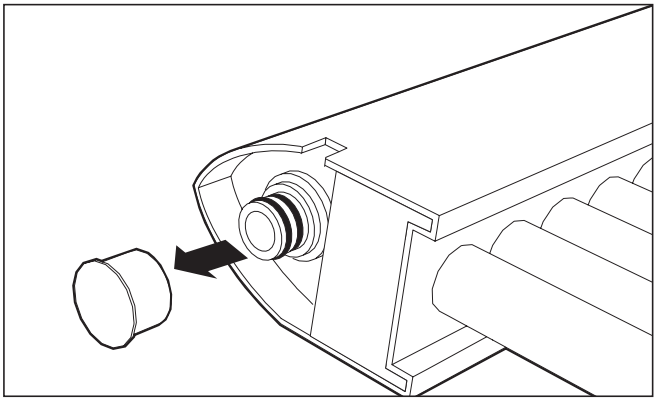


Abb. 4.13 Schutzkappe von den Kollektoranschlüssen entfernen. Beachten Sie, dass die O-Ringe am Kollektoranschluss mit einem Spezialfett eingeschmiert sind. Handelt es sich um den äußersten linken Kollektor des Kollektorfelds, weiter mit Abb. 4.16.

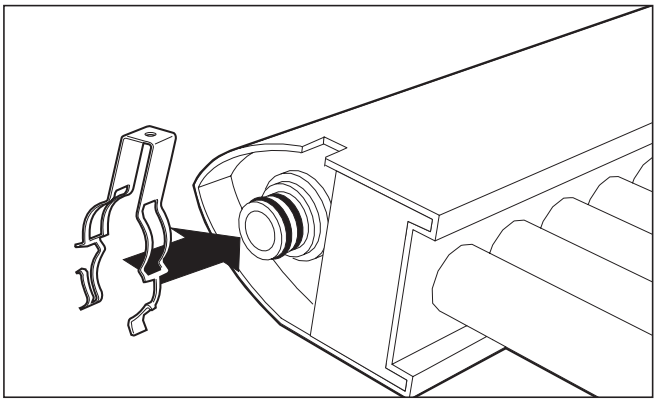


Abb. 4.14 Bringen Sie die Verbindungsklammer am linken Kollektoranschluss an. Sie wird zwischen der Metallbördelung am Anschluss und der Dichtung im Gehäuse geführt.

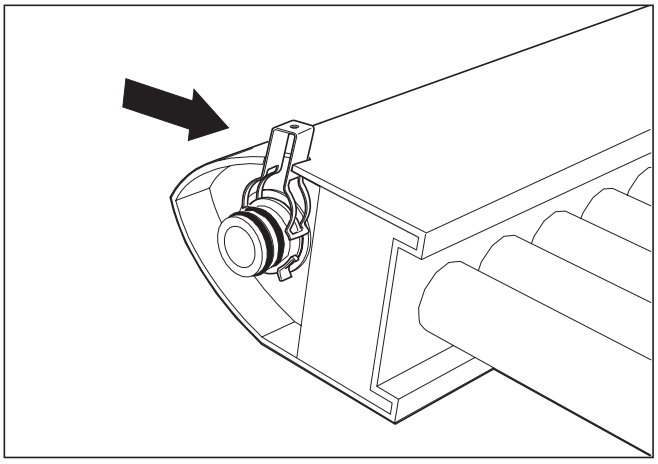


Abb. 4.15 Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite ragt (obere Rastposition).

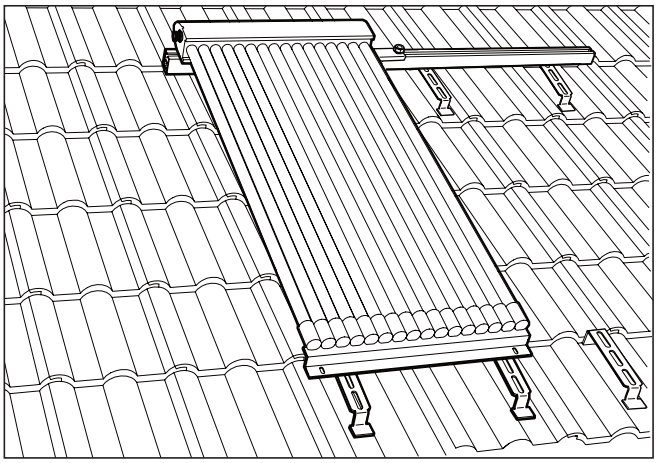


Abb. 4.16 Erstes Kollektormodul so auflegen, dass es mit dem Befestigungswinkel auf der Schiene und am Fußende auf den Ankern aufliegt. Dabei sollte sich eine Schraube zur Kollektorbefestigung rechts und die andere links des Befestigungswinkels befinden.

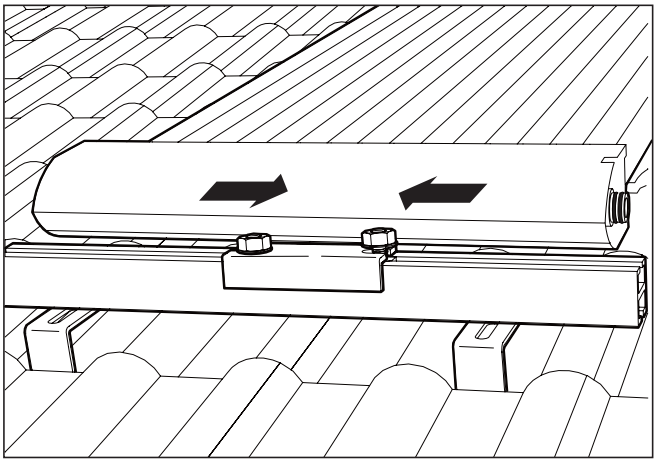


Abb. 4.17 Die beiden Schrauben zur Kollektorbesfestigung rechts und links des Befestigungswinkels mit U-Scheibe und Mutter in die Aussparungen des Winkels schieben und nach Ausrichten des Kollektors festziehen.

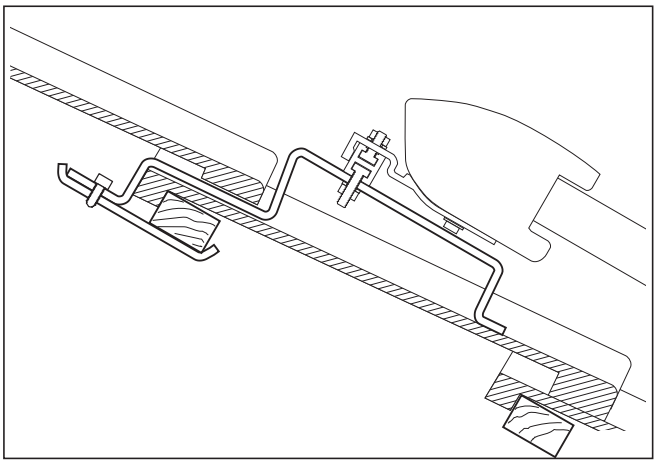


Abb. 4.18 Schnitt durch obere Kollektorbefestigung.

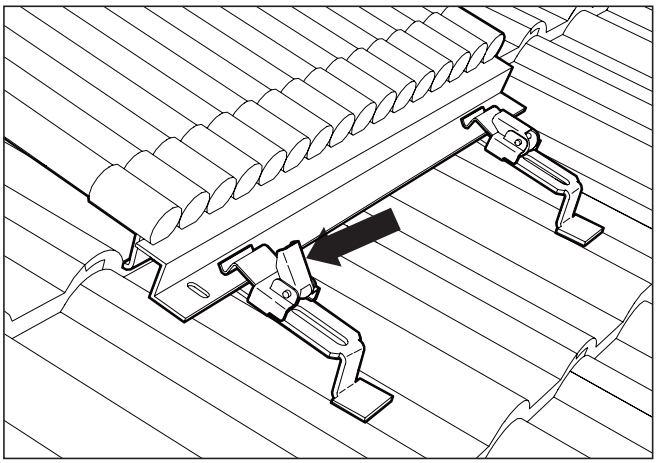


Abb. 4.19 Den Kollektor an der Fußseite mit den Clips an den unteren Ankern montieren.

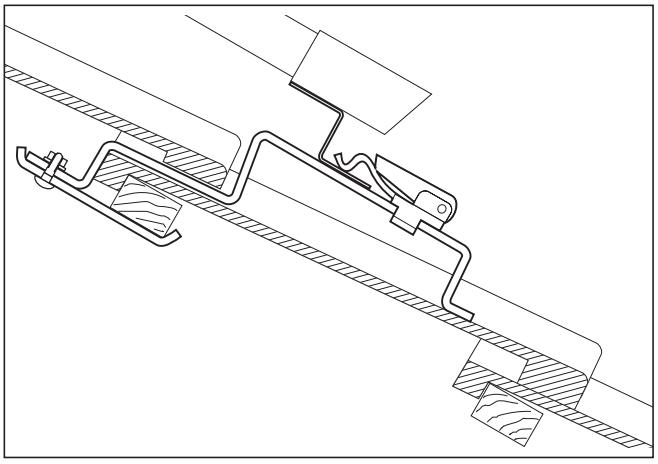


Abb. 4.20 Schnitt durch untere Kollektorbefestigung mit korrekt montiertem Clip.

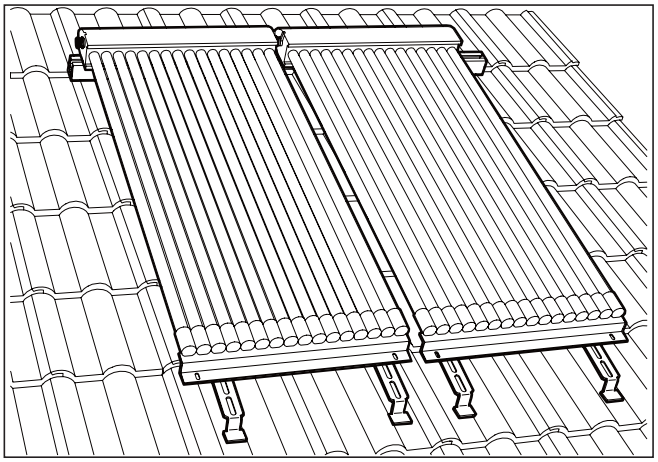


Abb. 4.21 Den nächsten Kollektor gemäß Abb. 4.13 bis 4.15 zur Montage vorbereiten und gemäß Abb. 4.16 auflegen, aber zunächst noch nicht befestigen.

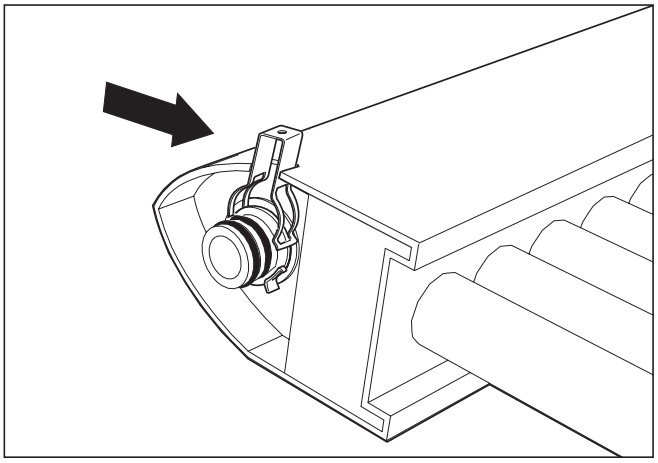


Abb. 4.22 Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite des Kollektors ragt (obere Rastposition).

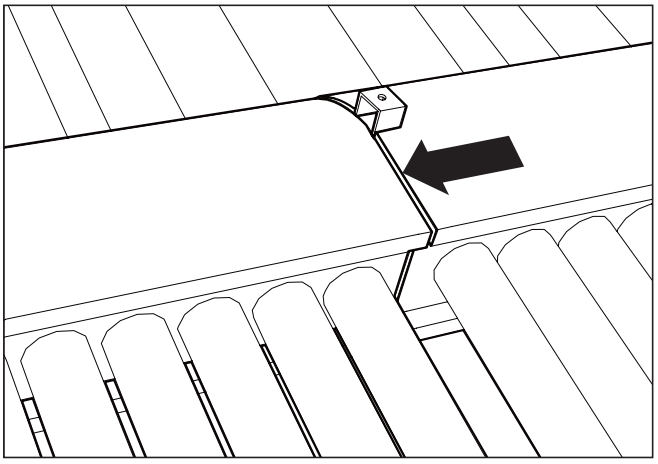


Abb. 4.23 Das zweite Kollektormodul an das bereits montierte heranschieben, bis der Sammler über die Steckverbindung dicht schließt.

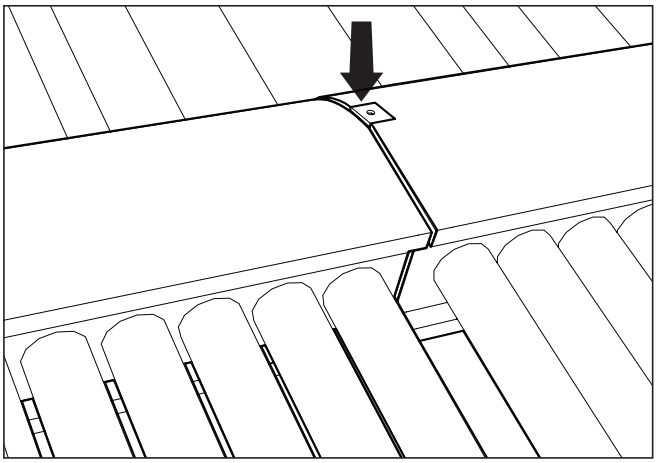


Abb. 4.24 Die Verbindungsklammer vorsichtig eindrücken, bis sie nicht mehr über die Gehäuseoberfläche hinausragt. Den Kollektor befestigen und die restlichen Kollektoren gemäß Abb. 4.13 bis 4.24 montieren.

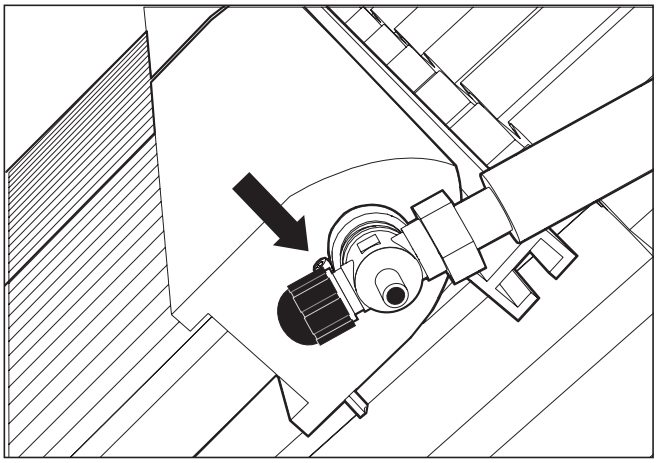


Abb. 4.25 Am Kollektorfeldvorlauf (rechte Seite des Kollektorfelds) ein Anschlussstück mit Tauchfühlerhülse einsetzen und mit einer Befestigungsschelle fixieren. Kunststoff-Abdeckkappe (links im Bild) keinesfalls entfernen!

Achtung!
Unter der schwarzen Abdeckkappe des rechten Anschlussstückes befindet sich die Kollektorfeldabsicherung. Die schwarze Abdeckkappe darf in keinem Fall entfernt werden. Wird die schwarze Abdeckkappe entfernt, erlischt die Garantie für die Kollektoren.

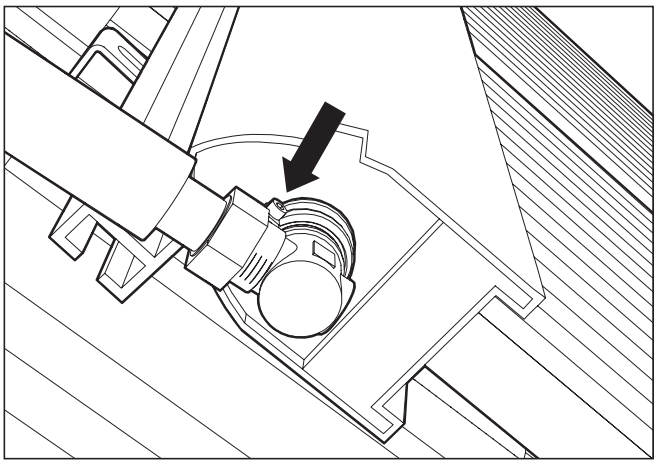


Abb. 4.26 Am Kollektorfeldrücklauf (linke Seite des Kollektorfelds) das Anschlussstück ohne Tauchfühlerhülse anschließen und mit einer Befestigungsschelle fixieren.

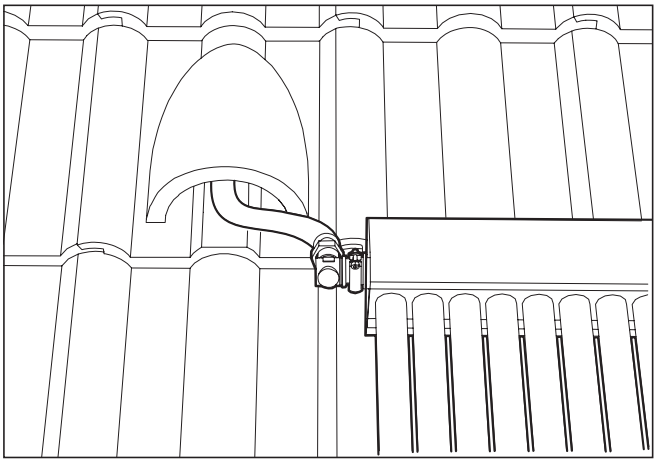


Abb. 4.27 Die Anschlussleitungen (kein Lieferumfang) durch einen Lüftungsziegel (bauseits zu stellen, Gitter entfernen) in das Dachinnere führen. Alternativ kann hierzu auch ein stillgelegter Kamin genutzt werden.

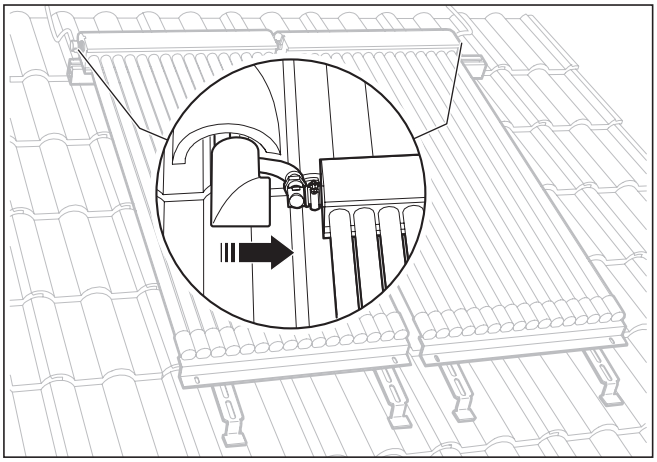


Abb. 4.28 Die Isolierschalen auf beiden Seiten des Kollektorfelds über die Anschlussstücke schieben und befestigen.

5 Flachdachmontage

Bitte beachten Sie vor bzw. bei der Montage die folgenden Hinweise.

Verbrennungsgefahr!
Um Verletzungen an heißen Teilen der Kollektoren zu vermeiden gehen Sie wie folgt vor: Führen Sie die Kollektormontage an einem stark bewölkten Tag aus. Bei sonnigem Wetter nutzen Sie die Morgen- oder Abendstunden oder arbeiten Sie mit abgedecktem Kollektor.

Achtung! Frostschäden vermeiden!
Die Solaranlage darf nur mit Solarflüssigkeit gespült und abgedrückt werden. Zum Spülen niemals Wasser verwenden. Wasserreste können bei Frostgefahr u. a. zur Beschädigung des Kollektors führen!

Achtung! Verbindungen fest verschrauben!
Ziehen Sie alle Schraubverbindungen fest an. Achten Sie auch während der Montage darauf, dass alle Bauteile immer ausreichend gegen Absturz gesichert sind, da sonst Personen oder Material durch Herabfallen geschädigt werden könnten.

Achtung! Kollektoren bei Montage sichern!
Achten Sie schon während der Montage auf eine ausreichende Sicherung der Kollektoren gegen Absturz oder Beschädigung durch Windböen und Sturm.

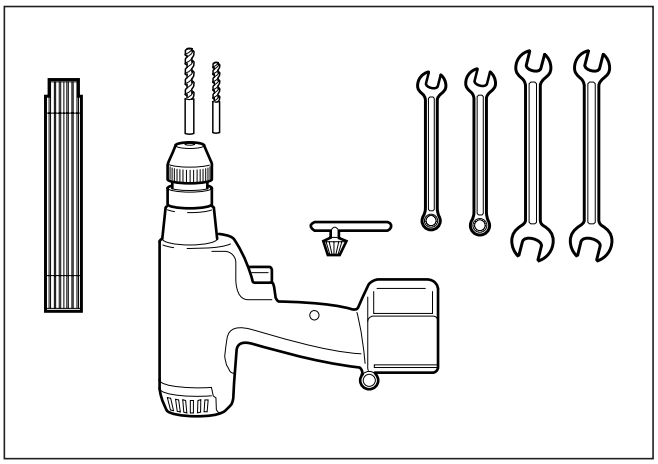


Abb. 5.1 Werkzeug für die Montage: Gliedermaßstab, Akku-Bohrschrauber, 8,5-mm-Metallbohrer oder 12-mm-Steinbohrer sowie Maulschlüssel SW 13, 17, 19, 24

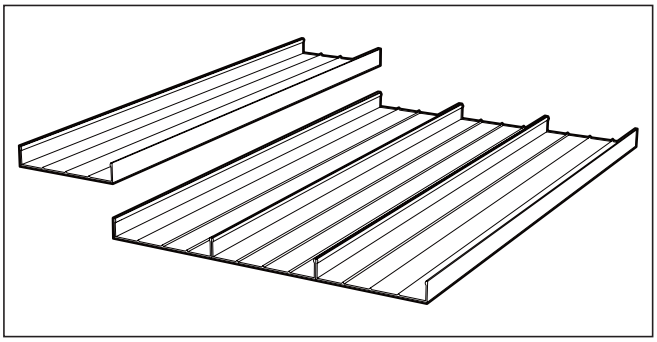


Abb. 5.2 Alu-Stehfalzplatten (Stückzahl siehe Tab. 2.5) für die Bodenverankerung – alternativ Betonsteine – auslegen (vorher ggf. halbieren). Wenn Winkelprofile mit Fundament verbunden werden, Dübel und Schrauben verwenden.

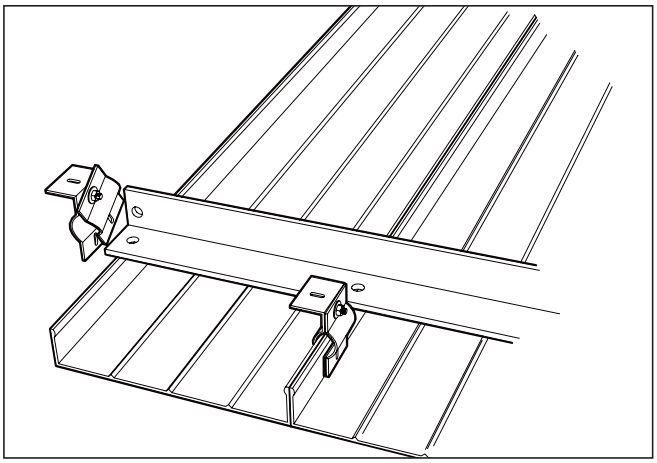


Abb. 5.3 Zwei kurze Winkelprofile (1640 mm) pro Kollektor auf die Stehfalzbleche legen (Abstände siehe Abb. 3.4 und 3.5), Stehfalzhalter daran ausrichten und mit oberer Schraube festklemmen.

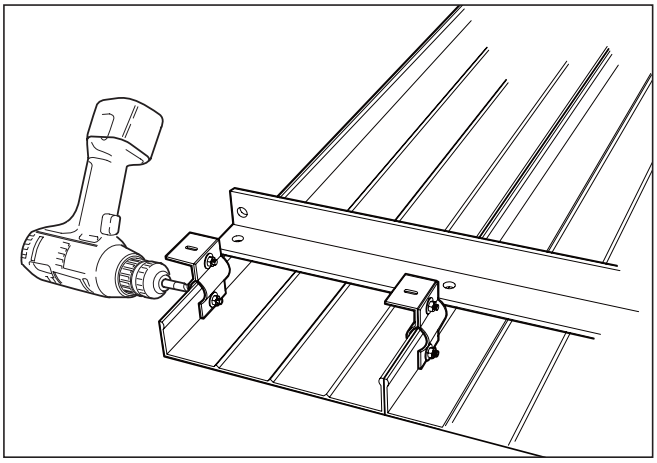


Abb. 5.4 Für die untere Befestigung durch Stehfalz bohren. Stehfalzhalter danach unten befestigen.

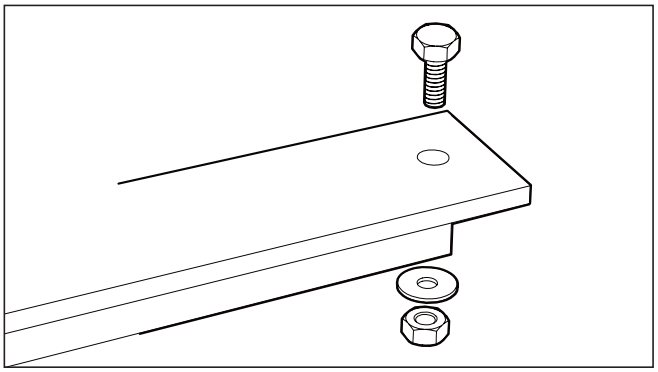


Abb. 5.5 In die obere Bohrung des langen Winkelprofils eine Schraube M10 x 30, U-Scheibe und Mutter (zur Befestigung der Schiene) mit dem Kopf nach außen locker montieren.

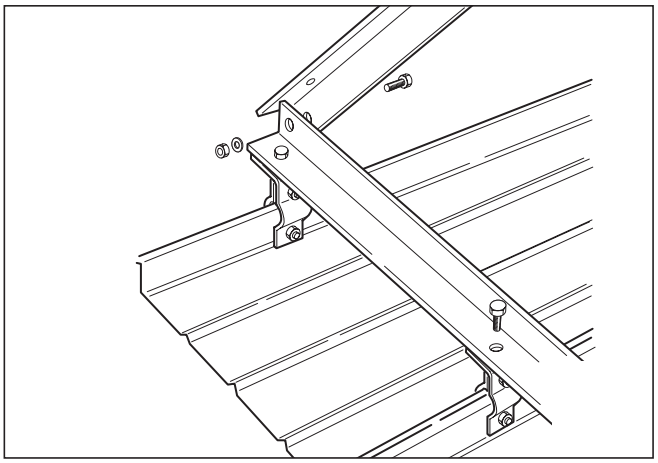


Abb. 5.6 Das gelochte Winkelprofil (1640 mm) mit Schrauben M8 x 30 festschrauben. Anschließend langes Winkelprofil (2235 mm) an vorderer Bohrung des bereits montierten Profils mit Schraube M8 x 30, Mutter und Unterlegscheibe befestigen.

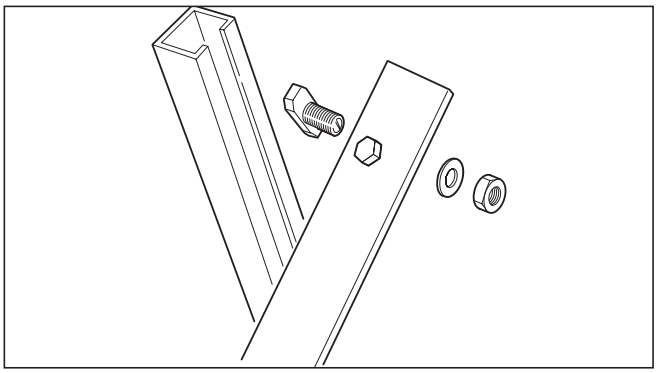


**Abb. 5.7 Die freien Enden der montierten Winkelprofile mit dem C-Profil mit Hilfe der Hammerkopfschrauben M10 x 30 mit Unterlegscheibe und Mutter verbinden.
Den Aufstellwinkel gemäß Tabelle 3.1 einstellen und ggf. den überstehenden Teil des C-Profils absägen.**

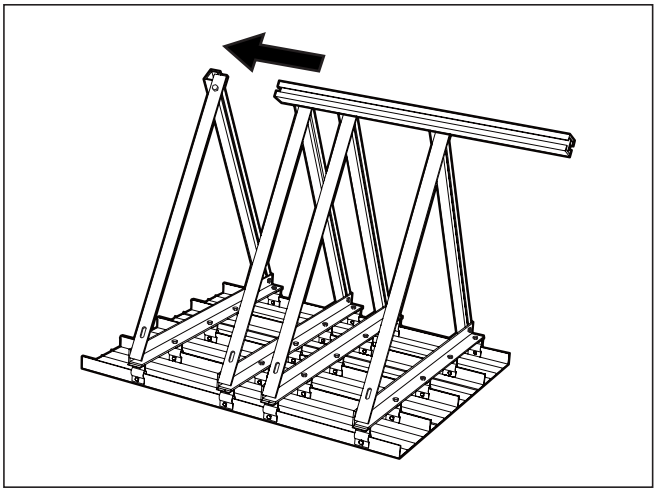


Abb. 5.8 Für die ersten beiden Kollektoren weitere drei Montagedreiecke gemäß der Abbildungen 5.3 bis 5.7 montieren. Danach die erste Schiene über die vormontierten Schrauben am oberen Ende der langen Winkelprofile schieben, ausrichten und festziehen.

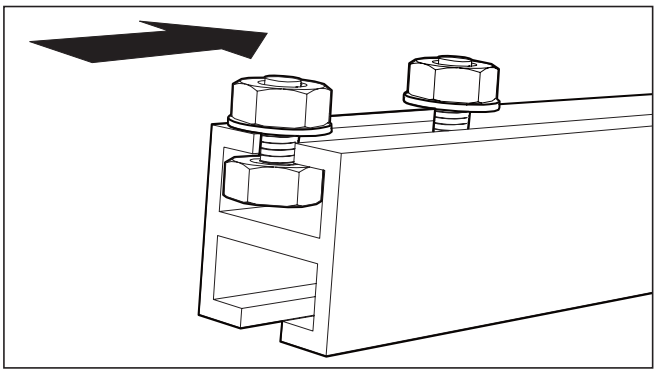


Abb. 5.9 Je Kollektor zwei Schrauben M10 x 30 mit U-Scheibe und Mutter in die Schiene einführen. Wird die Schiene verlängert, so ist eine weitere Schraube hinzuzufügen.

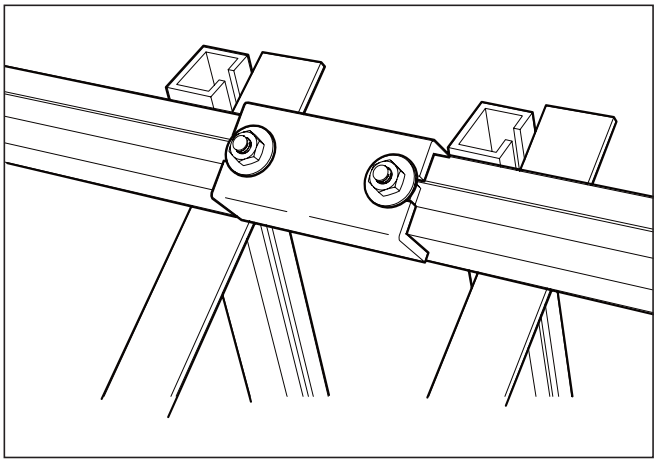


Abb. 5.10 Gegebenenfalls die nächsten zwei Montagedreiecke mit Schiene gemäß der Abb. 5.3 bis 5.9 montieren. Das Verbindungsstück mit zwei der in den Schienen vormontierten Schrauben – mittig über der Verbindungsstelle – montieren.

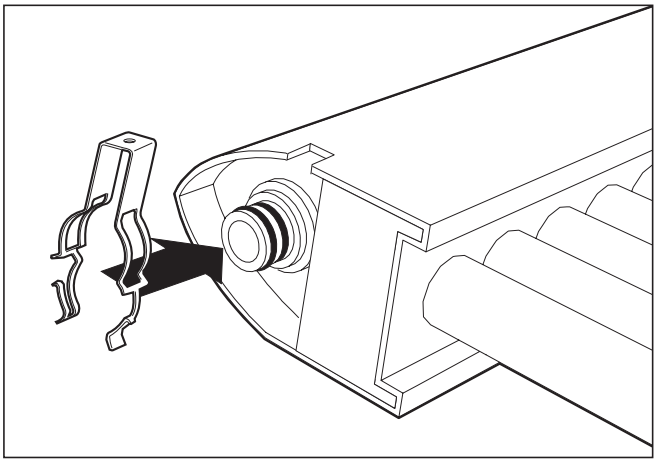


Abb. 5.12 Bringen Sie die Verbindungsklammer am linken Kollektoranschluss an. Sie wird zwischen der Metallbördelung am Anschluss und der Dichtung im Gehäuse geführt. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite ragt (obere Rastposition).

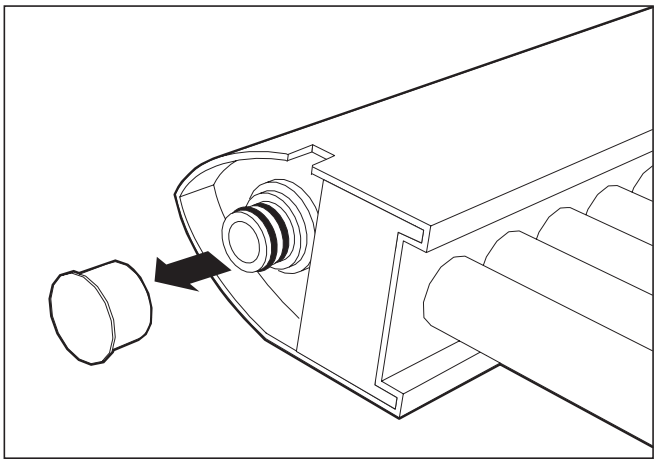


Abb. 5.11 Schutzkappe von den Kollektoranschlüssen entfernen. Beachten Sie, dass die O-Ringe am Kollektoranschluss mit einem Spezialfett eingeschmiert sind. Handelt es sich um den äußersten linken Kollektor des Kollektorfelds, weiter mit Abb. 5.13.

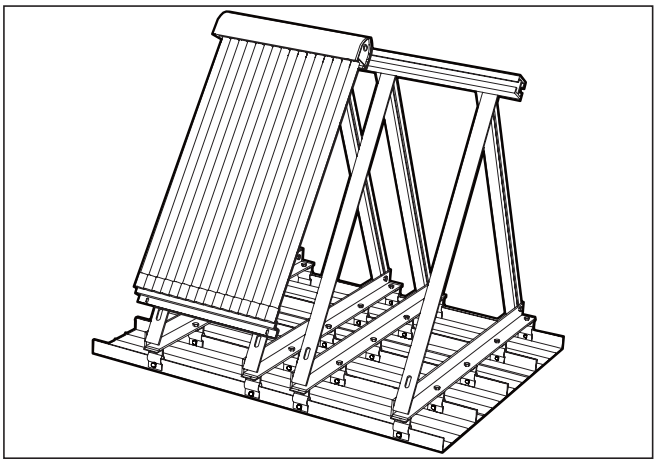


Abb. 5.13 Entsprechend Abb. 5.3 bis 5.10 die restlichen Gestelle montieren. Danach den ersten Kollektor auf das Gestell setzen und ausrichten. Darauf achten, dass sich der Befestigungswinkel zwischen den beiden freien Schrauben in der Schiene befindet.

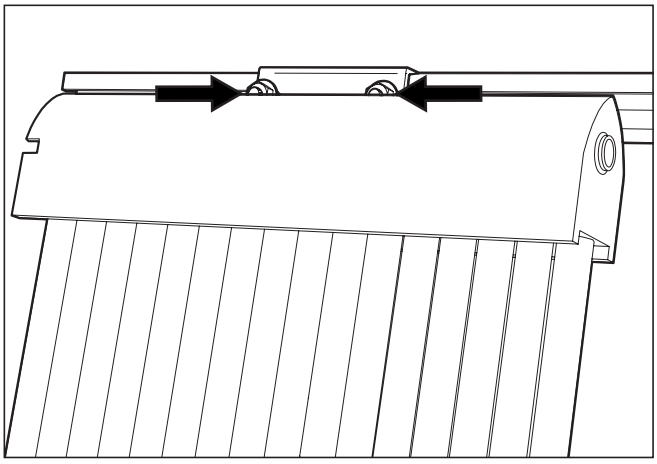


Abb. 5.14 Den Kollektor am Befestigungswinkel mit Hilfe der zwei Schrauben (mit Unterlegscheibe und Mutter) fest montieren.

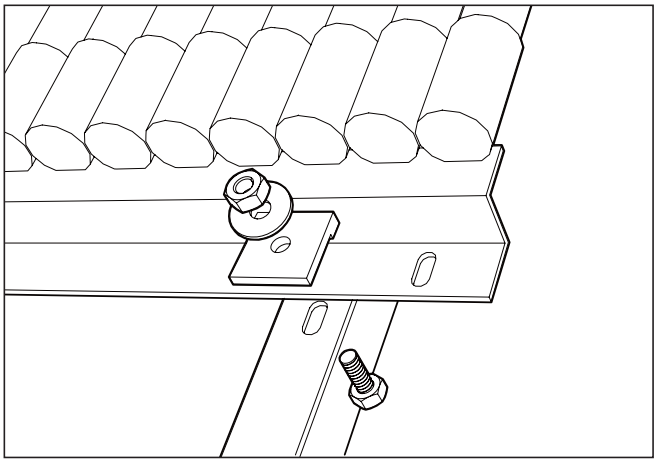


Abb. 5.15 Den Kollektor im Fußbereich mit Hilfe der Befestigungsklemmen und Schrauben M10 mit Muttern und Unterlegscheibe befestigen, so dass der höhere Absatz der Klemme mit geprägtem Pfeil zum Kollektor zeigt.

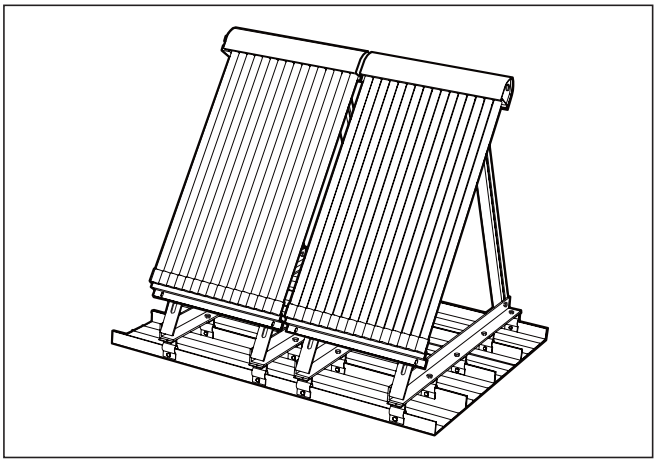


Abb. 5.16 Den nächsten Kollektor gemäß Abb. 5.11 und 5.12 zur Montage vorbereiten und gemäß Abb. 5.13 auflegen, aber zunächst noch nicht befestigen.

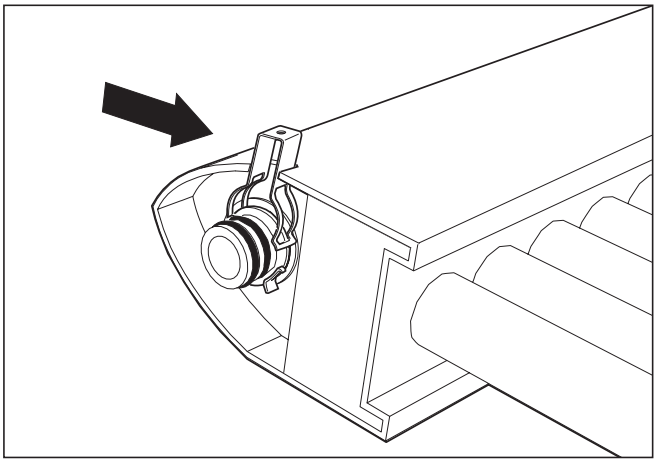


Abb. 5.17 Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite des Kollektors ragt.

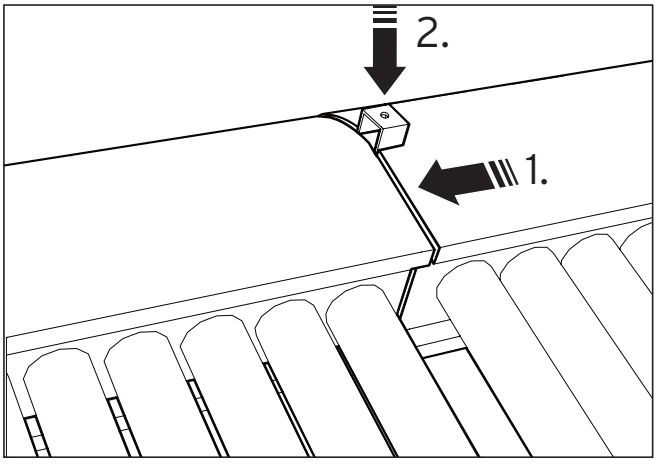


Abb. 5.18 Das zweite Kollektormodul an das bereits montierte heranschieben, bis der Sammler über die Steckverbindung dicht schließt. Die Verbindungsklammer eindrücken, bis sie nicht mehr über die Gehäuseoberfläche hinausragt.

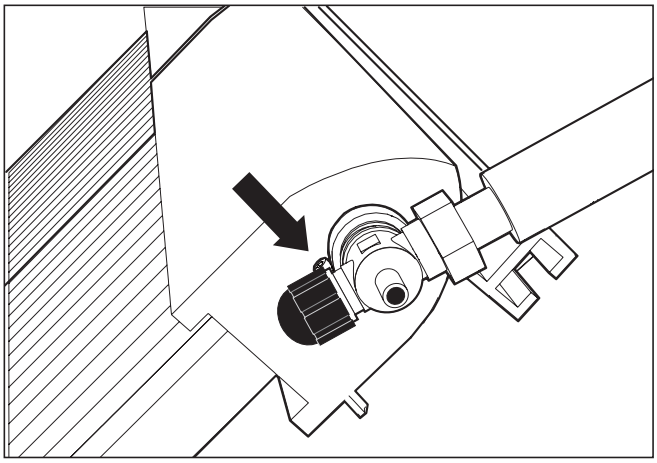


Abb. 5.19 Am Kollektorfeldvorlauf (rechte Seite des Kollektorfelds) ein Anschlussstück mit Tauchfühlerhülse einsetzen und mit einer Befestigungsschelle fixieren. Kunststoff-Abdeckkappe (links im Bild) keinesfalls entfernen!

Achtung!
Unter der schwarzen Abdeckkappe des rechten Anschlussstückes befindet sich die Kollektorfeldabsicherung. Die schwarze Abdeckkappe darf in keinem Fall entfernt werden. Wird die schwarze Abdeckkappe entfernt, erlischt die Garantie für die Kollektoren.

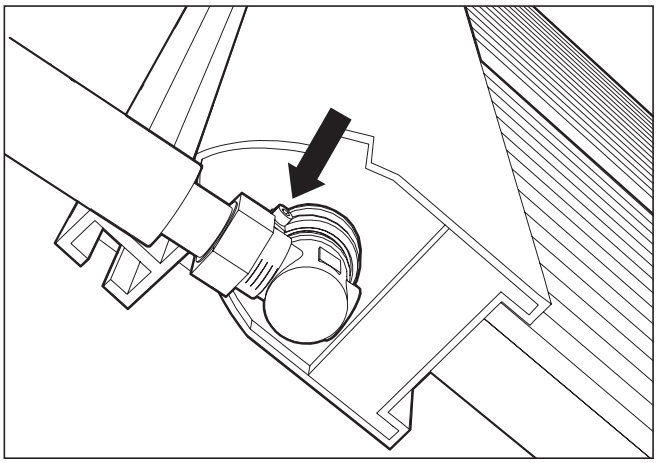


Abb. 5.20 Am Kollektorfeldrücklauf (linke Seite des Kollektorfelds) das Anschlussstück ohne Tauchfühlerhülse anschließen und mit einer Befestigungsschelle fixieren.

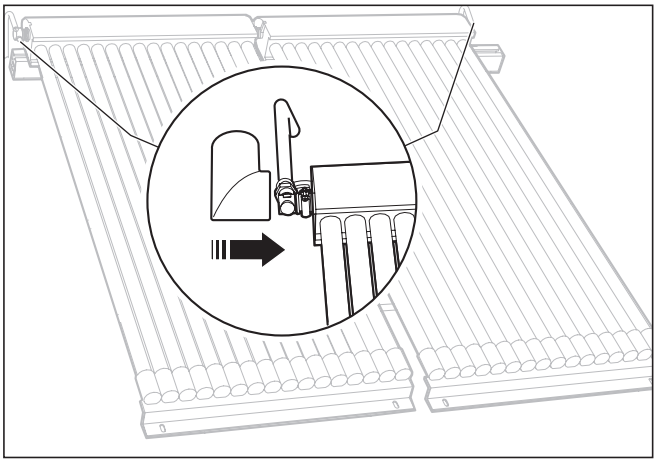


Abb. 5.21 Die Isolierschalen auf beiden Seiten des Kollektorfelds über die Anschlussstücke schieben und befestigen.

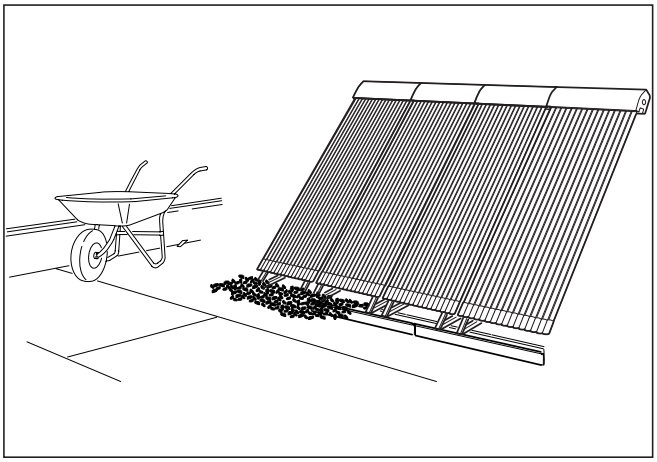


Abb. 5.22 Zum Abschluss Alu-Stehfalzplatten mit einer Kiesschicht von mindestens 10 cm überdecken – über 8 m Gebäudehöhe mindestens 15 cm (siehe auch Abb. 2.8).

6 Fassadenmontage

Bitte beachten Sie vor bzw. bei der Montage die folgenden Hinweise.

Verbrennungsgefahr!
Um Verletzungen an heißen Teilen der Kollektoren zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor: Führen Sie die Kollektormontage an einem stark bewölkten Tag aus. Bei sonnigem Wetter nutzen Sie die Morgen- oder Abendstunden oder arbeiten Sie mit abgedecktem Kollektor.

Achtung! Frostschäden vermeiden!
Die Solaranlage darf nur mit Solarflüssigkeit gespült und abgedrückt werden. Zum Spülen niemals Wasser verwenden. Wasserreste können bei Frostgefahr u. a. zur Beschädigung des Kollektors führen!

Achtung! Verbindungen fest verschrauben!
Ziehen Sie alle Schraubverbindungen fest an. Achten Sie auch während der Montage darauf, dass alle Bauteile immer ausreichend gegen Absturz gesichert sind, da sonst Personen oder Material durch Herabfallen geschädigt werden könnten.

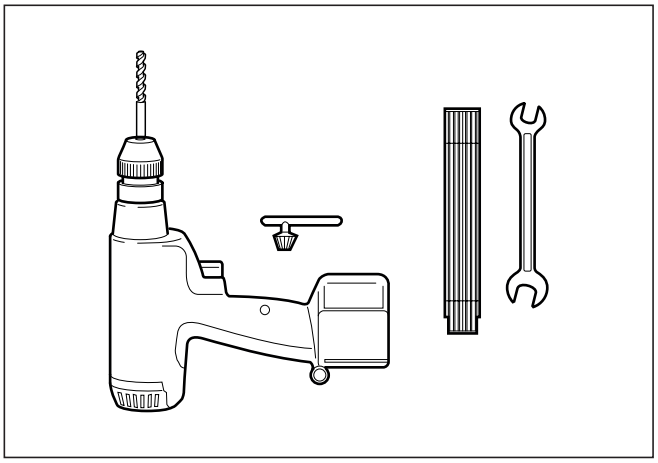


Abb. 6.1 Werkzeug für die Montage: Gliedermaßstab, Akku-Bohrschrauber, 12-mm-Steinbohrer sowie Maulschlüssel SW 17

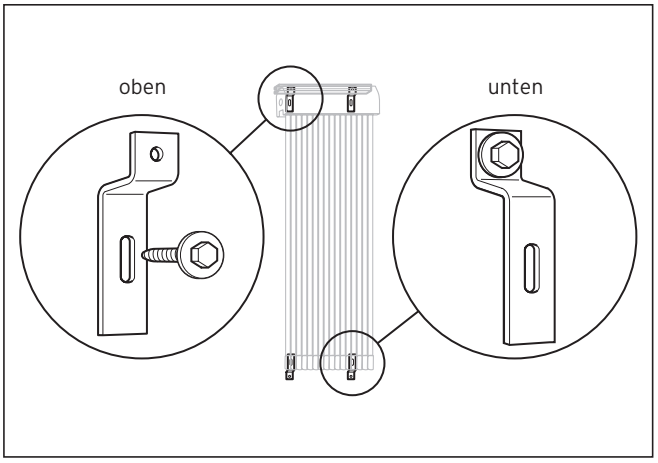


Abb. 6.2 Bringen Sie die Wandhalter gemäß Ihrer Planung mit Hilfe von Holzschrauben und Schwerlastdübeln an der Fassade an (siehe auch Abb. 3.2 und 3.4).

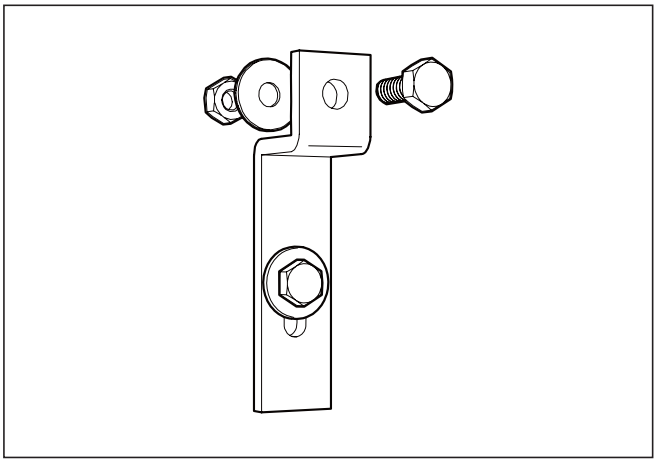


Abb. 6.3 Komplettieren Sie die oberen Wandhaken mit jeweils einer Schraube M10 x 20 mit Mutter und Unterlegscheibe.

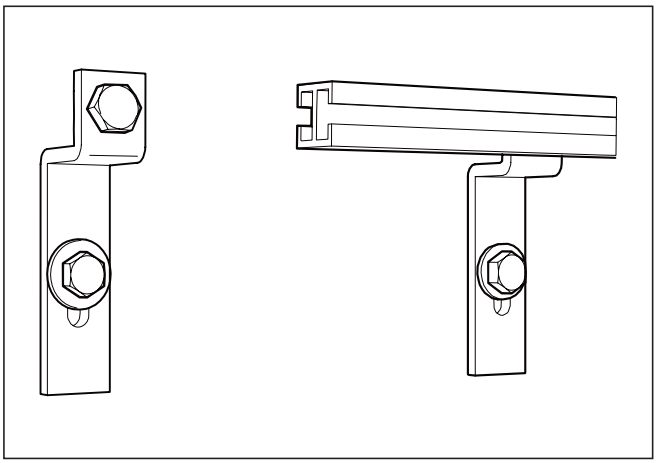


Abb. 6.4 Die erste Schiene von der Seite her über die aus den Wandhaken ragenden Schraubenköpfe führen. Danach Schiene ausrichten und Muttern festziehen.

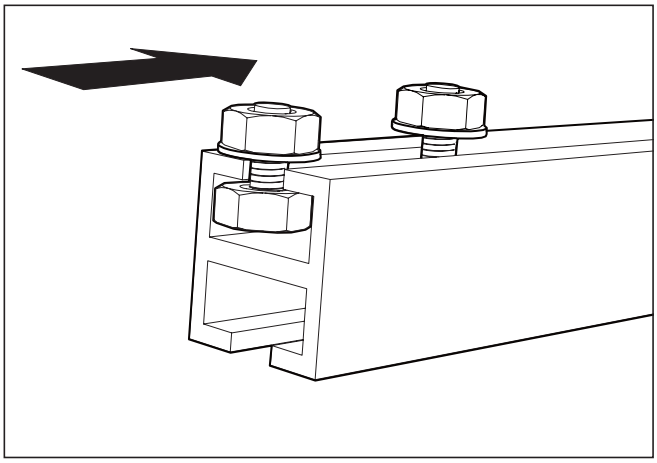


Abb. 6.5 Für jeden auf der Schiene zu montierenden Kollektor je zwei Schrauben M10 x 20 mit dem Kopf nach unten in die vordere Öffnung der Schiene einführen.

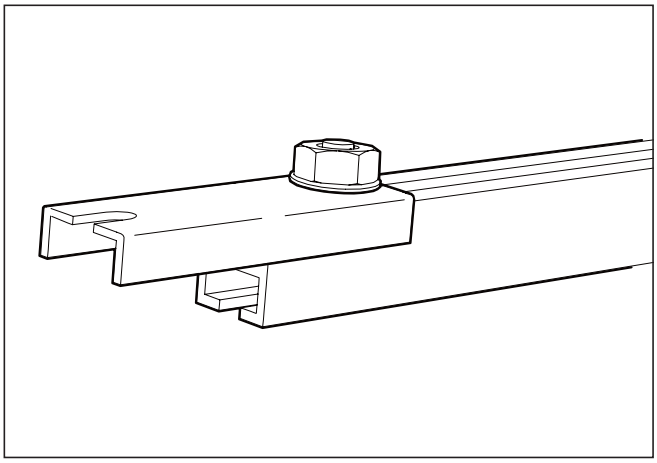


Abb. 6.6 Gemäß Abb. 6.2 bis 6.3 die Wandhaken für die nächste Schiene montieren. Dann das Verbindungsstück an der nächsten Schiene mit einer Schraube M10 x 20 mit Unterlegscheibe und Mutter fest montieren. Die Mitte des Verbindungsstücks befindet sich am Schienenende.

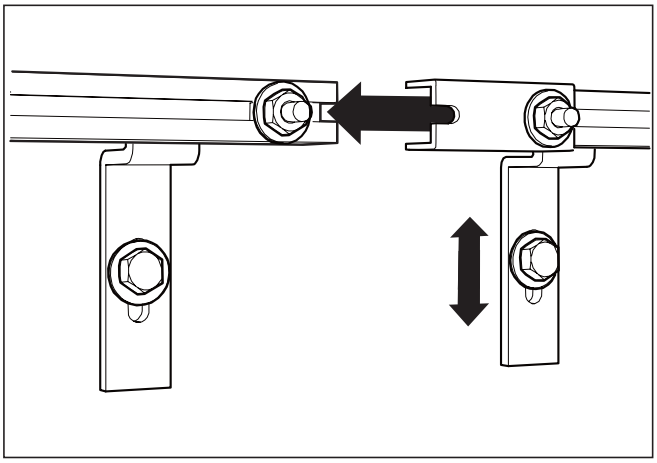


Abb. 6.7 Eine Schraube M10 x 20 mit Unterlegscheibe und Mutter in die bereits montierte Schiene einführen. Die neue Schiene über die Schraubenköpfe führen und mit dem Verbindungsstück auf die zuvor montierte Schiene bis zum Anschlag schieben. Schraube fest anziehen.

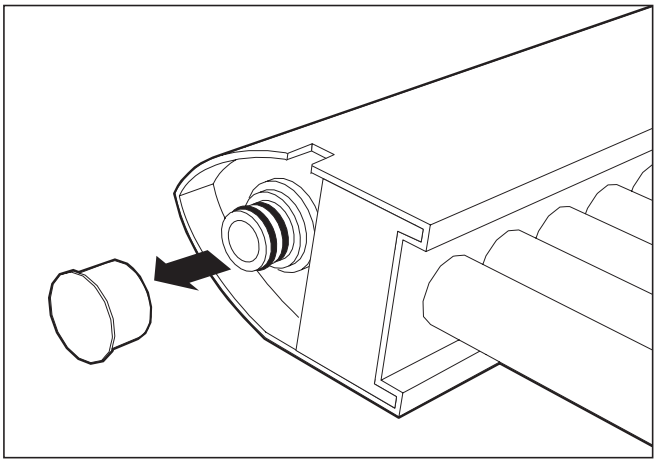


Abb. 6.8 Schutzkappe von den Kollektoranschlüssen entfernen. Beachten Sie, dass die O-Ringe am Kollektoranschluss mit einem Spezialfett eingeschmiert sind. Handelt es sich um den äußersten linken Kollektor des Kollektorfelds, weiter mit Abb. 6.11.

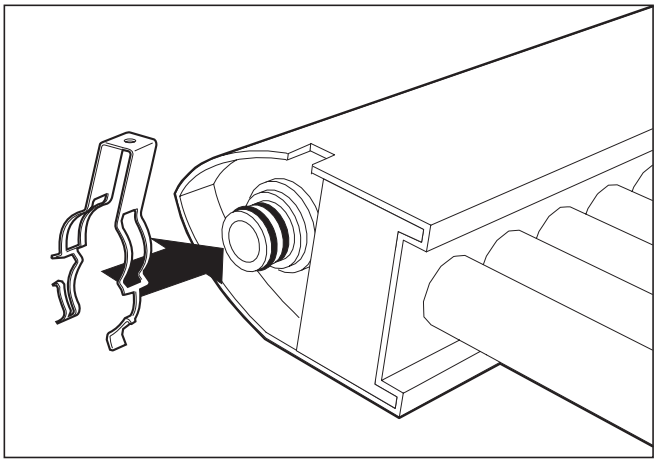


Abb. 6.9 Bringen Sie die Verbindungsklammer am linken Kollektoranschluss an. Sie wird zwischen der Metallbördelung am Anschluss und der Dichtung im Gehäuse geführt.

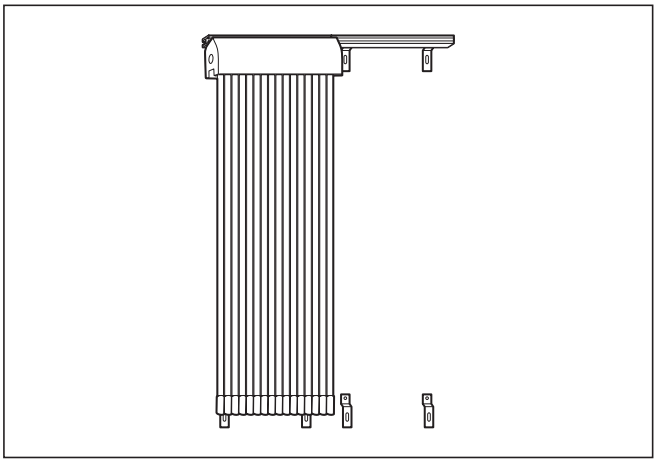


Abb. 6.11 Gemäß Abb. 6.2 bis 6.7 die restlichen Wandhaken und Schienen montieren. Danach den ersten Kollektor auf die Schiene setzen und ausrichten. Darauf achten, dass sich der Befestigungswinkel zwischen den beiden freien Schrauben in der Schiene befindet.

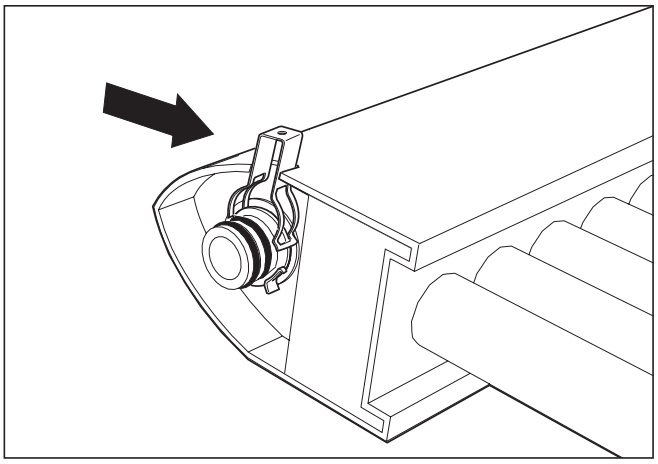


Abb. 6.10 Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite ragt (obere Rastposition).

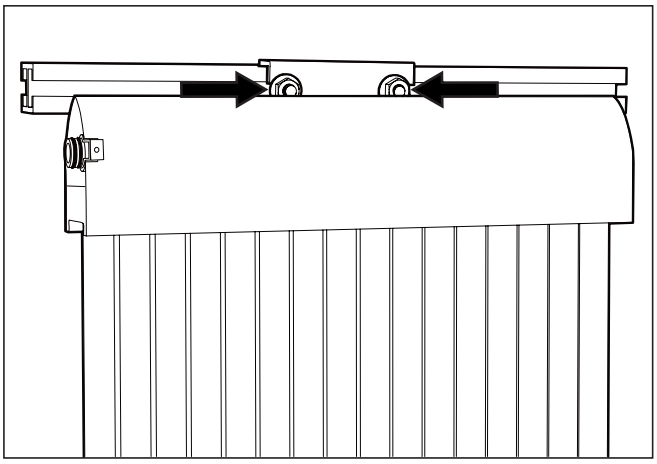


Abb. 6.12 Den Kollektor am Befestigungswinkel mit Hilfe der zwei Schrauben (mit U-Scheibe und Mutter) fest montieren.

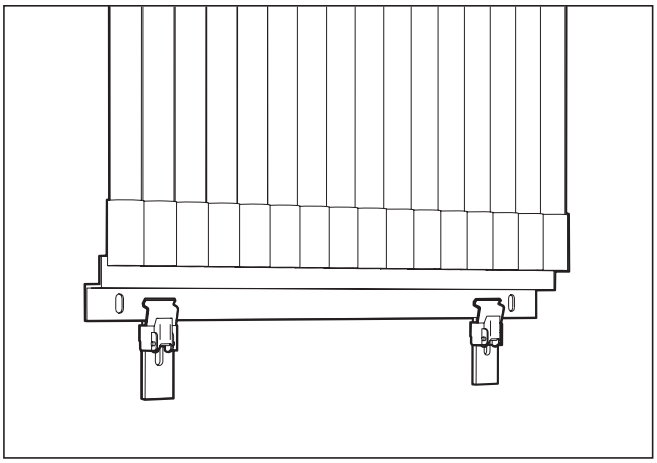


Abb. 6.13 Den Kollektor an der Fußseite mit den Clips an den unteren Wandhaken montieren.

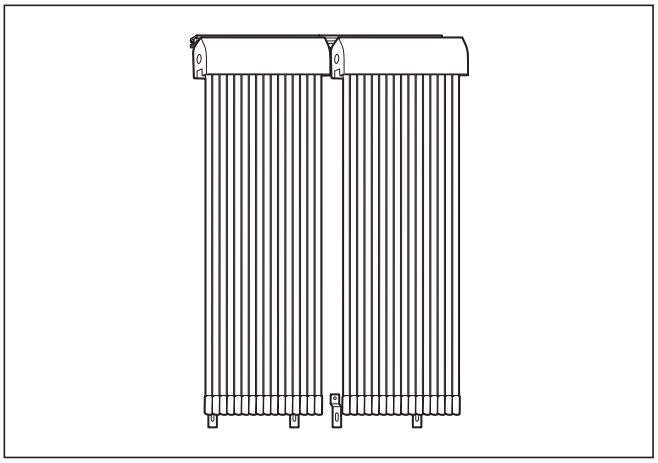


Abb. 6.14 Das zweite Modul gemäß Abb. 6.11 auflegen, aber zunächst noch nicht befestigen.

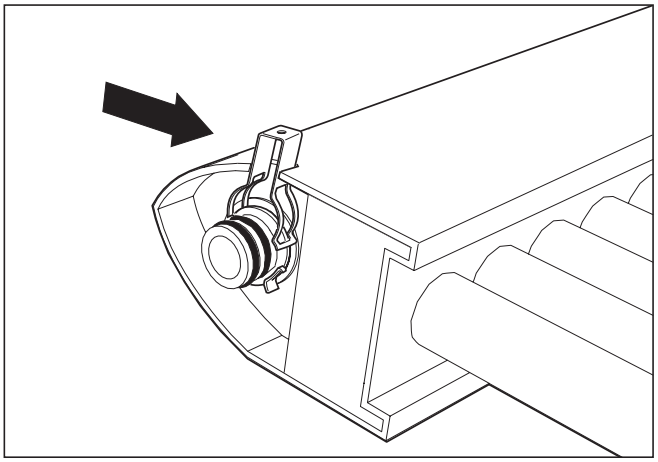


Abb. 6.15 Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklammer ca. 2 cm aus der Gehäuseoberseite des Kollektors ragt.

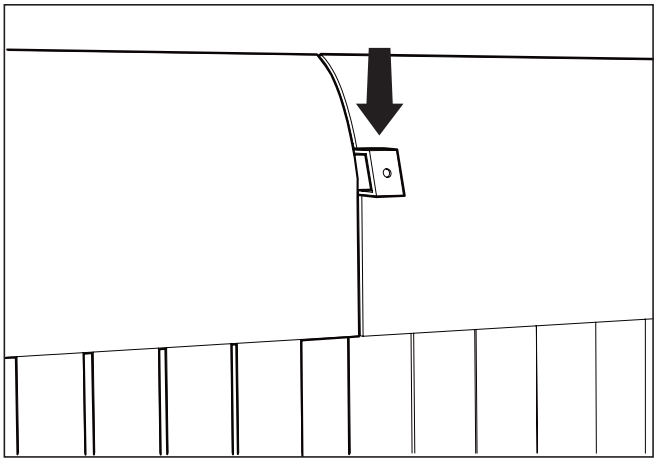


Abb. 6.16 Das zweite Kollektormodul an das bereits montierte heranschieben, bis der Sammler über die Steckverbindung dicht schließt.

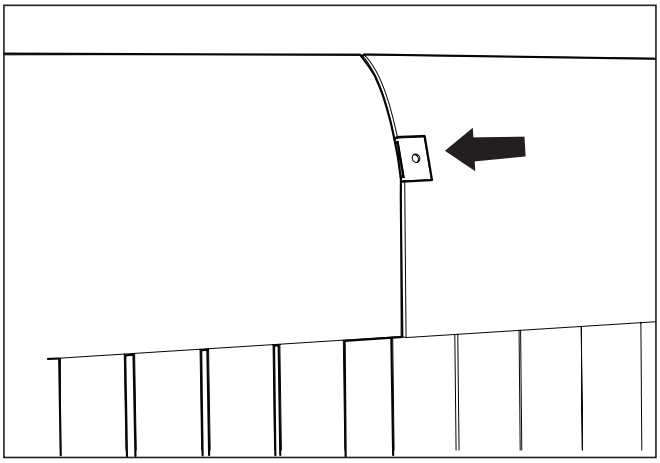


Abb. 6.17 Die Verbindungsklammer eindrücken, bis sie nicht mehr über die Gehäuseoberfläche hinausragt. Den Kollektor befestigen und die restlichen Kollektoren gemäß Abb. 6.8 bis 6.13 montieren.

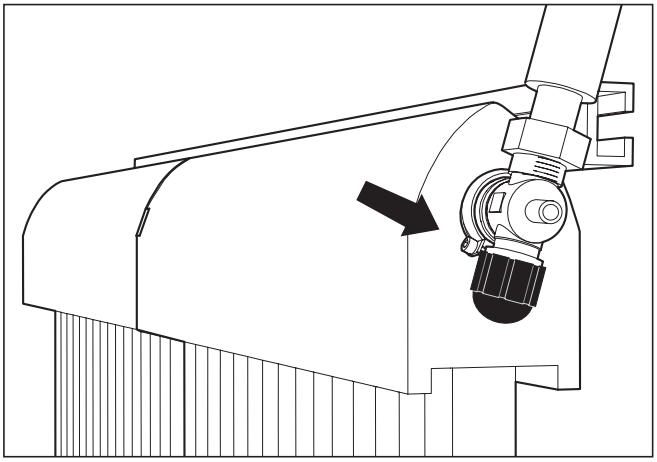


Abb. 6.18 Am Kollektorfeldvorlauf (rechte Seite des Kollektorfelds) ein Anschlussstück mit Tauchfühlerhülse einsetzen und mit einer Befestigungsschelle fixieren. Kunststoff-Abdeckkappe (links im Bild) keinesfalls entfernen!

Achtung!
Unter der schwarzen Abdeckkappe des rechten Anschlussstückes befindet sich die Kollektorfeldabsicherung. Die schwarze Abdeckkappe darf in keinem Fall entfernt werden. Wird die schwarze Abdeckkappe entfernt, erlischt die Garantie für die Kollektoren.

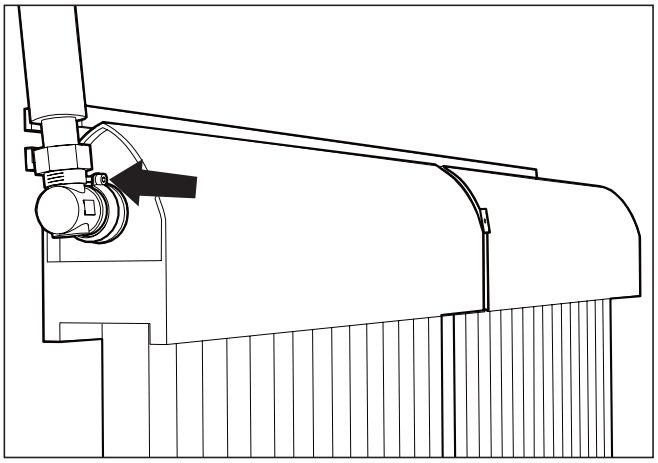


Abb. 6.19 Am Kollektorfeldrücklauf (linke Seite des Kollektorfelds) das Anschlussstück ohne Tauchfühlerhülse anschließen und mit einer Befestigungsschelle fixieren.

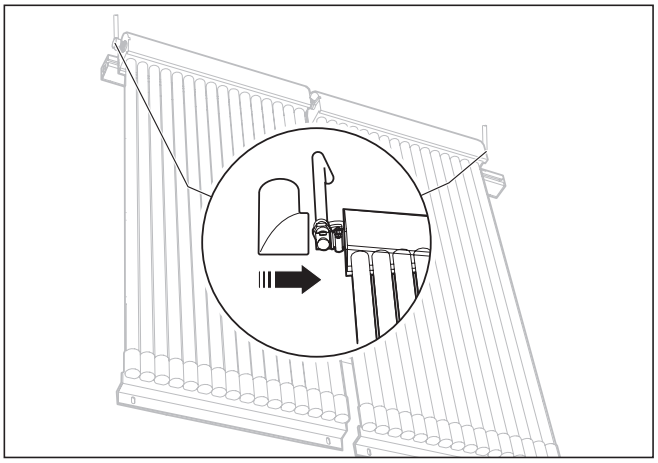


Abb. 6.20 Die Isolierschalen auf beiden Seiten des Kollektorfelds über die Anschlussstücke schieben und befestigen.

7 Entsorgung

Alle Sonnenkollektoren der Vaillant GmbH erfüllen die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“. In diesem Zusammenhang haben wir uns als Hersteller verpflichtet, die Bauteile zurückzunehmen und einer Wiederverwertung zuzuführen, wenn sie nach Jahren zuverlässigen Betriebs entsorgt werden müssen.

8 Technische Daten

Ausstattung
Der Vaillant Röhrenkollektor auroTHERM exclusiv VTK 275 bzw. 550 besteht aus 8 bzw. 16 Schott ICR-Kollektorröhren.
Er verfügt durch seine Kollektorröhren mit innenliegendem Reinsilber-Spiegel und Glas-Glas-Verbindung von Hüll- und Absorberrohr über eine dauerhafte Vakuum-Dichtheit für gleichbleibend hohe Leistung über die gesamte Lebensdauer. Sein Hochleistungsabsorber verfügt über eine Cermet-Vakuumbeschichtung Aluxid®.
Extrem niedrige Wärmeverluste von k_1 = 1,48W/(m²K) durch Hochvakuum von < 10^{-6} bar sorgen für seine ganzjährige Einsetzbarkeit.
Durch konstruktive Unterbrechung der Wärmeleitung zur nachgeschalteten Anlage realisiert der auroTHERM exclusiv einen wirksamen Systemschutz vor Übertemperaturen > 180°C im Anlagenstillstand.

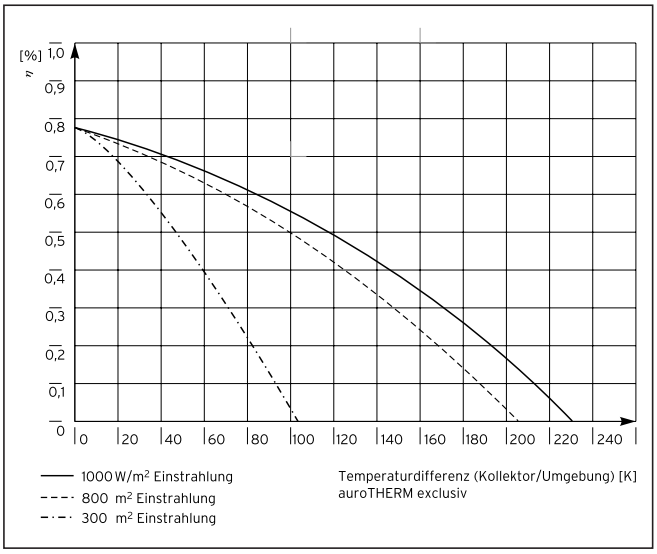


Abb. 8.2 Wirkungsgrad nach DIN EN 12975

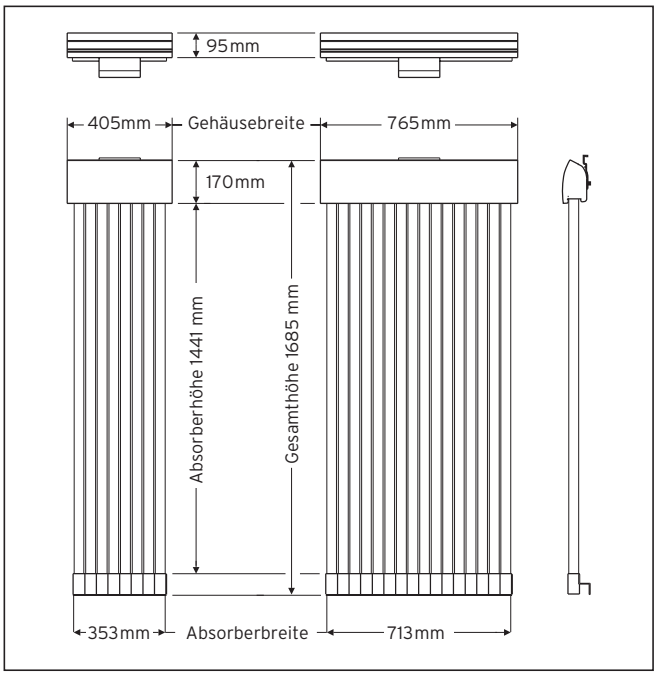


Abb. 8.1 Maßzeichnung VTK 275 (links) und VTK 550 (rechts)

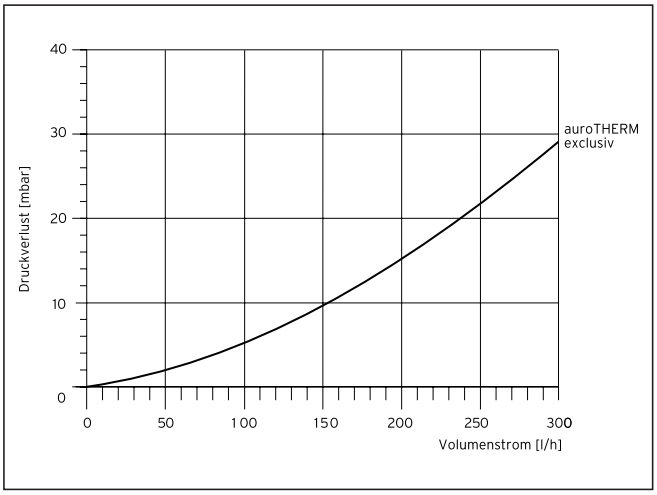


Abb. 8.3 Druckverlust des Kollektors

Gerätebezeichnung	Einheiten	auroTHERM exclusiv VTK 275	auroTHERM exclusiv VTK 550
Fläche (Brutto, Apertur/Netto)	m^2	0,68 / 0,41	1,28 / 0,82
Höhe	mm	1685	1685
Breite	mm	405	765
Tiefe	mm	95	95
Gewicht	kg	10,3	20
Kollektorinhalt	l	1,6	3,56
Cu-Rohranschluss, flachdichtend	Gewinde	3/4“	3/4“
Dämmung: Hochvakuum	bar	10^{-6}	10^{-6}
Betriebsdruck max.	bar	6	6
Spiegel Reinsilber, Reflexionsgrad ρ	%	94 ± 1	94 ± 1
Absorber-Emission ε	%	5 ± 2	5 ± 2
Absorber-Absorption α	%	95 ± 1,0	95 ± 1,0
Solarfühlerhülse	Ø mm	6	6
CE-Kennzeichen		0036	0036
Stillstandstemperatur (nach prEN 12975-2, c <1 m/s) im Glasrohr	°C	250	250
Stillstandstemperatur (nach prEN 12975-2, c <1 m/s) am Kollektoranschluss	°C	180	180
Wirkungsgrad η_0 (nach EN 12975)	%	78 ± 3	78 ± 3
Wirkungsgradkoeffizient k_1	$W/(m^2 \cdot K)$	1,48 ± 0,2	1,48 ± 0,2
Wirkungsgradkoeffizient k_2	$W/(m^2 \cdot K^2)$	0,01 ± 0,002	0,01 ± 0,002

Tab. 8.1 Technische Daten auroTHERM exclusiv

9 Kundendienst und Garantie

Werkskundendienst (Deutschland)
Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)*
Dietikon
Telefon: (044)744 29 -39
Telefax: (044)744 29 -38

Fribourg:
Téléfon: (026)409 72 -17
Téléfax: (026)409 72 -19

Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 10
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefon: (044)744 29 -29
Telefax: (044)744 29 -28

Case postale 4
CH-1752 Villars-sur-Glâne 1
Téléfon: (026)409 72 -10
Téléfax: (026)409 72 -14

Vaillant Werkskundendienst GmbH Österreich
365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar,
österreichweit zum Ortstarif:
Telefon 05 7050 – 2000

Werkskundendienst Belgien
Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02 / 334 93 52

Herstellergarantie Deutschland und Österreich
Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at).
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

Werksgarantie Schweiz
Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein.
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

Werksgarantie Belgien
Die N.V. VAILLANT gewährleistet eine Garantie von 2 Jahren auf alle Material- und Konstruktionsfehler ihrer Produkte ab dem Rechnungsdatum.
Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
1. Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, dass alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
3. Damit die Garantie wirksam werden kann, muss die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben.
Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien zur Installation, zum Aufstellraum oder zur Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiß oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung.
Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Anlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung. Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten.
Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht.
Nicht umfasst von der Werksgarantie sind Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, wie z. B. Ansprüche auf Schadenersatz. Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens. Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

Vaillant Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

Vaillant GmbH
Riedstrasse 10 ▮ Postfach 86 ▮ CH-8953 Dietikon 1 ▮ Telefon 044 744 29 29
Telefax 044 744 29 28 ▮ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ▮ Telefax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ▮ info@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

N.V. Vaillant S.A.
Rue Golden Hopestraat 15 ▮ B-1620 Drogenbos ▮ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ▮ www.vaillant.be ▮ info@vaillant.be

835139_04 DEATCH$_{DE}$BE$_{DE}$ 012007