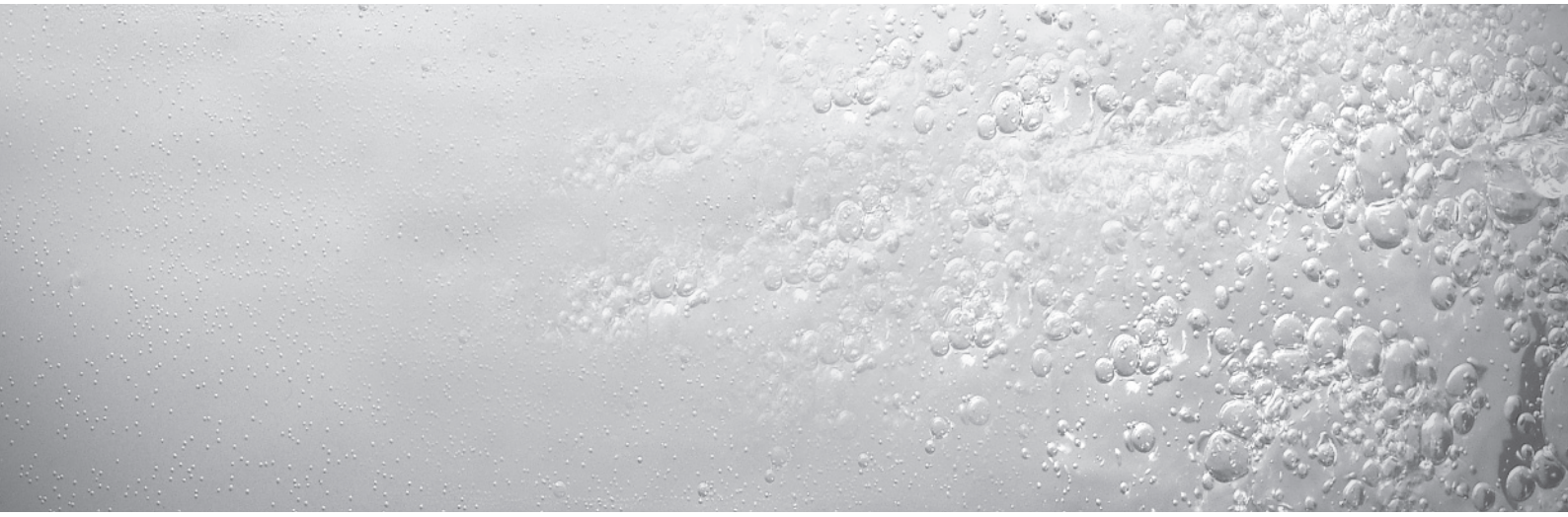
Für den Fachhandwerker/für den Betreiber

Montageanleitung / Bedienungsanleitung

auroTHERM exclusiv



Solar-Röhrenkollektoren

VTK 570

DE, AT, CHde, BEde

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Dokumentation 4
Verwendete Symbole 4
Mitgeltende Unterlagen 4

1 Allgemeine Informationen 4
1.1 Transport- und Handhabungshinweise 4
1.2 Montagehinweise 4

2 Normenübersicht, Sicherheitshinweise 5
1.1 Normenübersicht Schweiz 5
1.2 Normenübersicht Deutschland 5
1.3 Normenübersicht Europäische Union 5
1.4 Allgemeine Gefahrenhinweise 5

3 Vorbereitung der Montage 8
3.1 Anlagenschemata 8

4 Montage auf Schrägdächern/Dachpfannen 10
4.1 Platzbedarf 10
4.2 Dachpfannen und Biberschwanz-Eindeckung 10
4.2.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang 10
4.2.2 Notwendiges Zubehör 11
4.2.3 Werkzeugliste 11
4.2.4 Platzierung der Haltebügel 11
4.2.5 Montage der Haltebügel für Dachpfannen 12
4.2.6 Montage der Haltebügel für Biberschwanz-Ziegel 13
4.2.7 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen 14
4.2.8 Montage des Kollektors 15
4.3 Wellplatten-Eindeckung 16
4.3.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang 16
4.3.2 Notwendiges Zubehör 16
4.3.3 Werkzeugliste 16
4.3.4 Platzierung der Stockschrauben 17
4.3.5 Montage der Stockschrauben 18
4.3.6 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen 18
4.3.7 Montage des Kollektors 20

5 Montage auf Flachdächern (Umbau einer bestehenden Flachdachmontage auf VTK 570-Kollektoren) 21
5.1 Materialliste 21
5.1.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang 21
5.2 Demontage der VTK 275/550-Kollektoren 21
5.3 Montage der VTK 570-Kollektoren 22

6 Fassadenmontage/Senkrecht 24
6.1 Platzbedarf 24
6.2 Bauteilübersicht und Lieferumfang 24
6.3 Notwendiges Zubehör 25
6.4 Werkzeugliste 25
6.5 Platzierung der Haltebügel 25
6.6 Montage der Haltebügel 26
6.7 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen 26
6.8 Montage des Kollektors 28

7 Hydraulische Anschlüsse 29
7.1 Anschlusstechnik mit Klemmringen 29
7.2 Anschluss zweier Kollektoren miteinander 29
7.3 Anschluss der Vor- und Rücklaufleitungen am Kollektor 29
7.4 Einsatz eines Absperrventils 30
7.4.1 Montage des Absperrventils 30

8 Verbindungsset zwischen 2 seriell verschalteten Kollektoren 31
8.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang 31
8.2 Einsatzzweck des Verbindungssets 31
8.3 Werkzeugliste 31
8.4 Montage 31

9 Fühleranschluss 32

10 Sonnenschutzfolie 32

11 Bedienung 33
11.1 Sicherheitshinweise 33
11.2 Erstinbetriebnahme und Betrieb 33
11.3 Wartungshinweise 33
11.4 Störungen 33

12 Kundendienst 33

13 Garantie 34

14 Technische Daten 35

Hinweise zur Dokumentation

Bitte 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 oder Dachdecker 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)
- Befüll-Einrichtung für Solaranlagen, Gebrauchsanleitung

1 Allgemeine Informationen

1.1 Transport- und Handhabungshinweise
- Transportieren Sie den Kollektor immer stehend (senkrecht), um einen optimalen Schutz der Röhren sicher zu stellen.
- In der Karton-Verpackung des Kollektors sind oben und unten, links und rechts Tragelaschen eingestanzt, die einen sicheren und aufrechten Transport auf dem Boden gewährleisten.
- Auf der Rückseite des Kollektors befinden sich oben, links und rechts Gurtschlaufen. Hier können Haken oder Bänder eingehängt werden. Achten Sie dabei auf eine sichere Befestigung (Knoten).
- Ein Baustellen- bzw. Autokran erleichtert den Transport auf das Dach. Ist ein solcher nicht vorhanden, kann ein Schrägaufzug eingesetzt werden. Führen Sie in beiden Fällen den Kollektor unbedingt zusätzlich durch Seile, um ein Schwingen oder seitliches Wegkippen zu vermeiden.
- Ziehen Sie bei fehlenden motorischen Hilfsmitteln den Kollektor mit Hilfe von Anlehnleitern oder Maurerdielen, die als Rutsche dienen, auf das Dach.

1.2 Montagehinweise
- Montieren Sie die gesamte Solaranlage nach den anerkannten Regeln der Technik.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft.
- Gefährdungen durch Absturz, herabfallende Gegenstände, Durchtritt wegen mangelnder Tragfähigkeit usw. sind durch Maßnahmen wie die Verwendung von Gerüsten, Anlegeleitern, Anseilschutz usw. entgegenzuwirken.
- Beachten Sie die maximal zulässige Belastung für den Unterbau und der geforderte Abstand zum Dachrand nach DIN 1055.
- Befesstigen Sie die Kollektoren sorgfälltig, damit bei Sturm und Unwetter die daraus resultierenden Zugbelastungen von den Halterungen sicher aufgenommen werden.
- Richten Sie die Kollektoren möglichst nach Süden aus.
- Montieren Sie den Sammler prinzipiell immer oben.
- Eine Mindestneigung bei Aufdach- und Flachdachmontage von 15° aus Selbstreinigungsgründen ist sinnvoll.
- Entfernen Sie die Abdeckfolie auf den Vakuum-Röhren erst nach der Inbetriebnahme der Solaranlage.
- Arbeiten Sie im Solarkreis nur mit hartgelöteten Verbindungen, Flachdichtungen oder Klemmringverschraubungen.
- Wärmedämmen Sie Rohrleitungen entsprechend der HeizAnlV. Achten Sie auf Temperaturbeständigkeit (150 °C) und UV-Beständigkeit.
- Befüllen Sie die Solaranlage nur mit Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch.

- Die Vakuum-Kollektoren sind hagelfest nach DIN EN 12975-2. Dennoch empfehlen wir Schäden die bei Unwetter und Hagel entstehen in die Gebäudeversicherung mit einzubeziehen. Unsere Materialgewährleistung erstreckt sich nicht auf derartige Schäden.

2 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-mm²-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. 302418) 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).

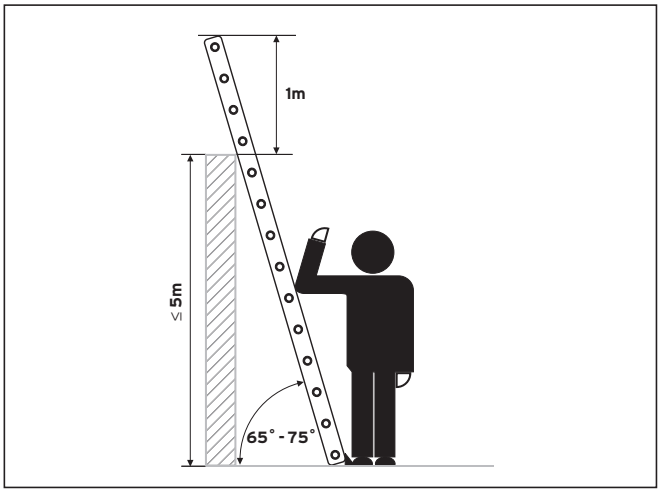


Abb. 2.1 Anlegeleiter sicher aufstellen. Wenn Sie mit den Füßen an der Leiter stehen und der ausgestreckte Ellbogen die Leiter berührt, stimmt der Aufstellwinkel.

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).

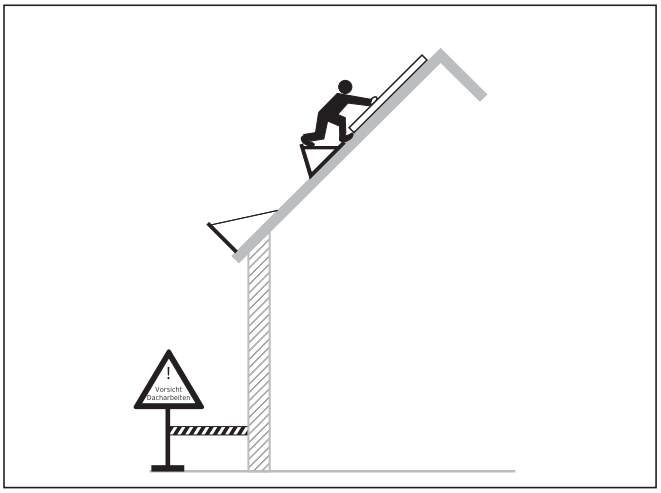


Abb. 2.2 Schutz vor herabfallenden Gegenständen durch Absperren. Verkehrswege mit Band und Hinweisschild sichern.

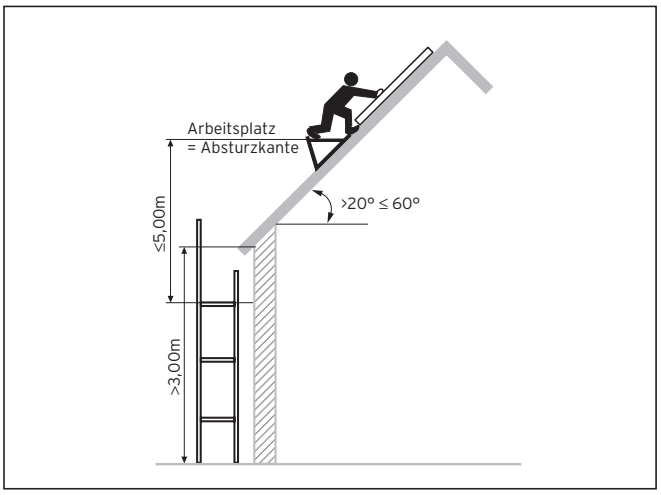


Abb. 2.3 Dachfanggerüste für Arbeiten auf geneigten Dachflächen

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).

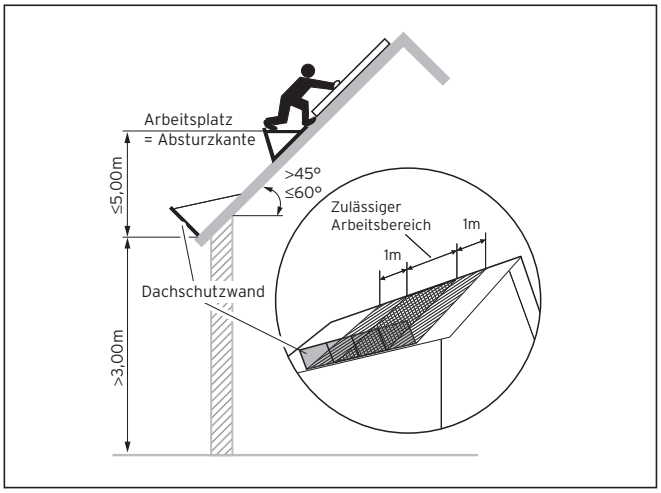


Abb. 2.4 Dachschutzwände für Arbeiten auf geneigten Dächern.

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.

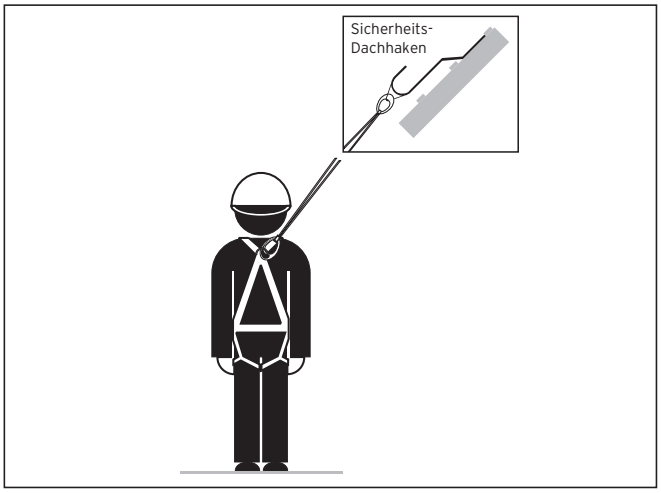


Abb. 2.5 Sicherheitsgeschirr als Absturzsicherung.

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 Bautei-len 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.

3 Vorbereitung der Montage

3.1 Anlagenschemata

Anschlussmöglichkeiten für 1 Kollektor

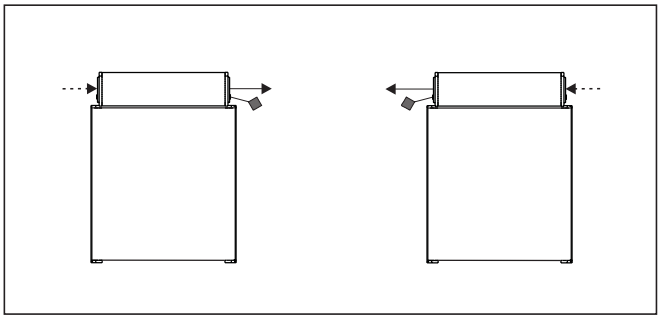


Abb. 3.1 Anschlussmöglichkeiten eines Kollektors

Achtung!
Fühlerposition auf der Seite des Vorlaufes (heiß)

Anschlussmöglichkeiten für 2 oder mehrere Kollektoren nebeneinander
Ein umgekehrter Anschluss der Fließrichtung ist möglich.

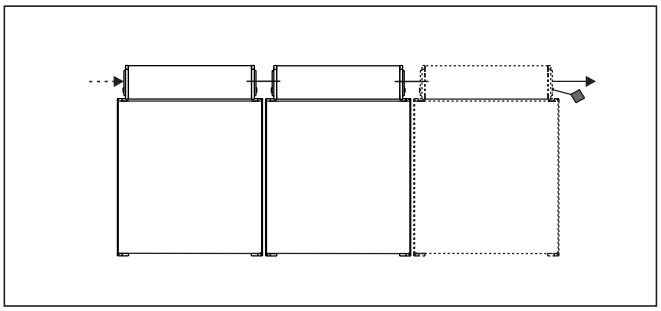


Abb. 3.2 Anschlussmöglichkeiten mehrerer Kollektoren nebeneinander

Achtung!
Fühlerposition auf der Seite des Vorlaufes (heiß)

Anschlussmöglichkeiten für 2 oder mehrere Kollektoren übereinander

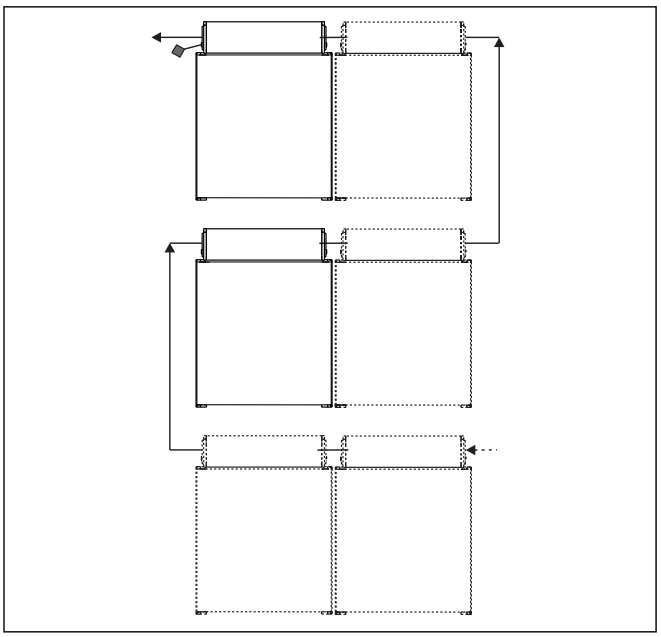


Abb. 3.3 Anschlussmöglichkeiten mehrerer Kollektoren übereinander

Achtung!
Fühlerposition auf der Seite des Vorlaufes (heiß)

Anschlussmöglichkeiten für 1 oder 2 Kollektoren nebeneinander und 2 oder 3 Kollektoren übereinander

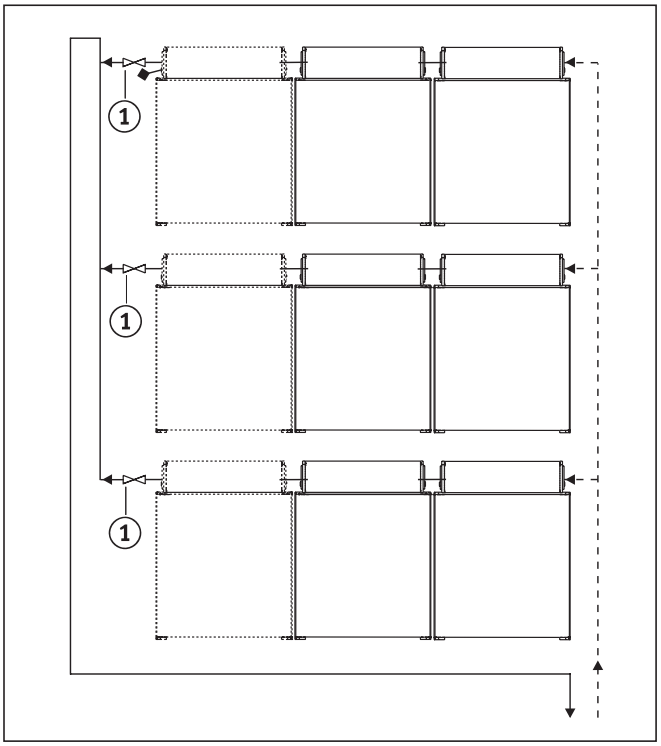


Abb. 3.4 Anschlussmöglichkeiten 1 oder 2 Kollektoren nebeneinander und 2 oder 3 Kollektoren übereinander

Achtung!
Fühlerposition auf der Seite des Vorlaufes (heiß)

Achtung!
Der Absperrkugelhahn darf nicht im Kollektorrücklauf zwischen Kollektor und Sicherheitsventil / Ausdehnungsgefäß installiert werden. Der Kugelhahn muss während des Anlagenbetriebes geöffnet sein.
Bei geschlossenem Ventil oder falscher Ventilposition kann der Kollektor durch Überdruck geschädigt werden.

Hinweis
Zur besseren Entlüftung und zum Abgleich der Kollektorfelder, sollten in die Abgänge je ein Absperrkugelhahn in den Vorlauf eingebaut werden. (Pos. 1)

Anschlussmöglichkeiten für 1 oder 2 Reihenschaltungen nebeneinander und mehrere Reihenschaltungen übereinander

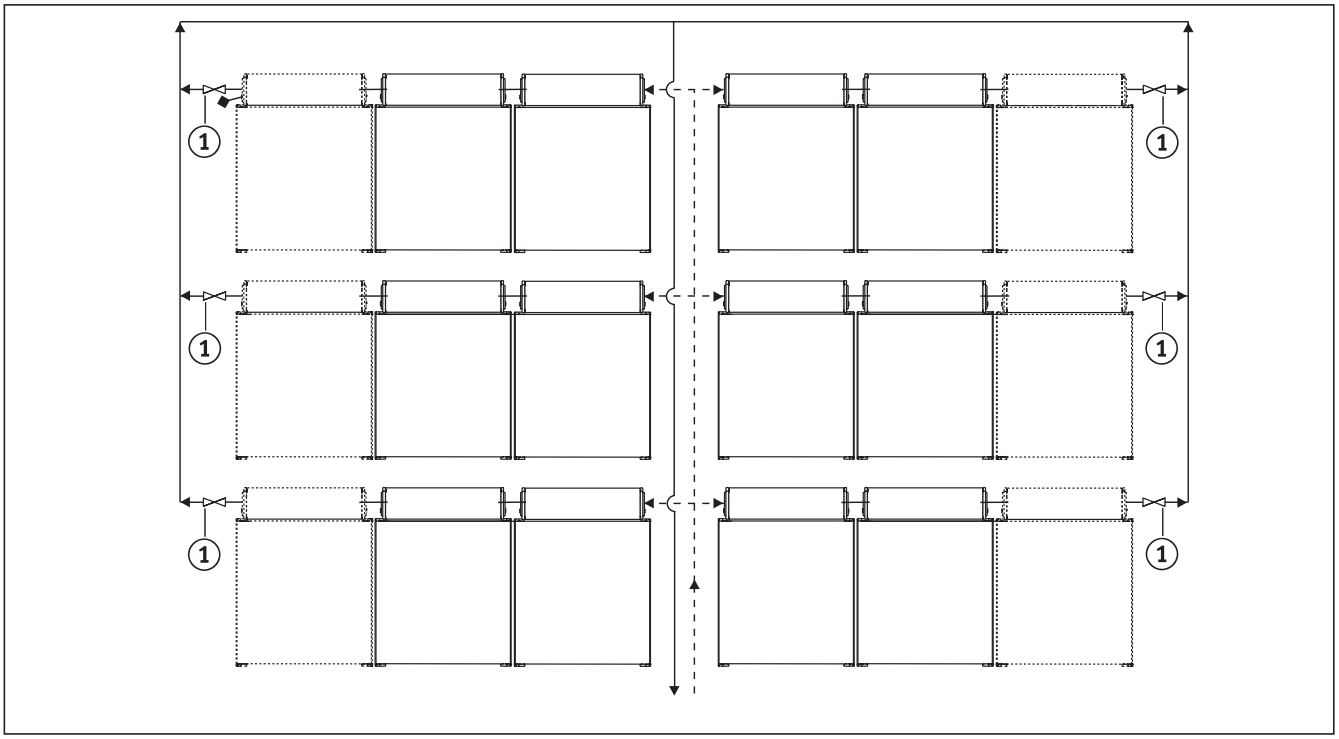


Abb. 3.5 Anschlussmöglichkeiten mehrerer Kollektoren nebeneinander und übereinander

Achtung!
Fühlerposition auf der Seite des Vorlaufes (heiß)

4 Montage auf Schrägdächern/ Dachpfannen

4.1 Platzbedarf

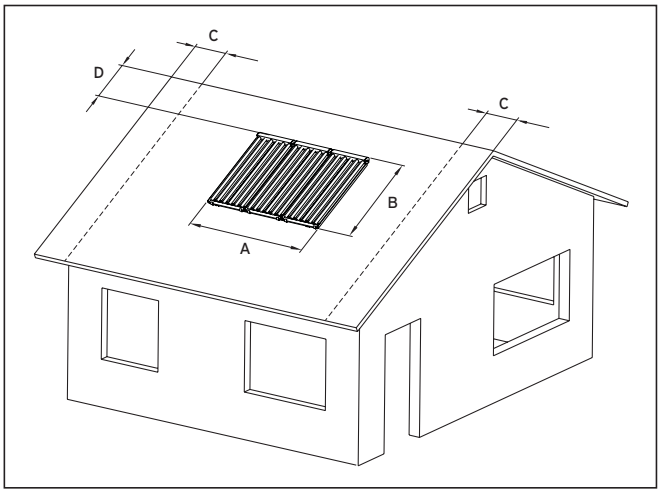


Abb. 4.1 Wichtige Maße bei Schrägdachmontage

Anzahl der Kollektoren	A (m)	B (m)
1	0,70	1,64
2	1,40	1,64
3	2,15	1,64
4	2,85	1,64
5	3,55	1,64
6	4,25	1,64

Tab. 4.1 Platzbedarf für ein einreihiges Kollektorfeld VTK 570

Anzahl der Kollektoren	A (m)	B (m)
2	0,70	3,35
4	1,40	3,35
6	2,15	3,35
8	2,85	3,35
10	3,55	3,35
12	4,25	3,35

Tab. 4.2 Platzbedarf für ein zweireihiges Kollektorfeld VTK 570

Maß C
Entspricht dem Dachüberstand einschließlich der Giebelwandstärke. Die danebenliegenden 0,30 m Abstand zum Kollektor werden unter dem Dach für den hydraulischen Anschluß benötigt.

Maß D
Steht für mindestens 3 Pfannenreihen bis zum First. Besonders bei naß verlegten Pfannen besteht sonst das Risiko, die Dacheindeckung am First zu beschädigen.

4.2 Dachpfannen und Biberschwanz-Eindeckung

Die folgende Tabelle „Setübersicht" gibt Ihnen einen Überblick über das für den Umbau benötigte Material:

Inhalt für n-Kollektoren	2 Koll.	3 Koll.	4 Koll.	5 Koll.	6 Koll.
Set für 2 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059729)	1	-	2	1	-
Set für 3 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059730)	-	1	-	1	2
Verbindungs-Set (Art.-Nr.: 0020059734)	1	2	3	4	5
Schienenverbinder (Art.-Nr.: 0020059735)	-	-	1	1	1

Tab. 4.3 Setübersicht

4.2.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang

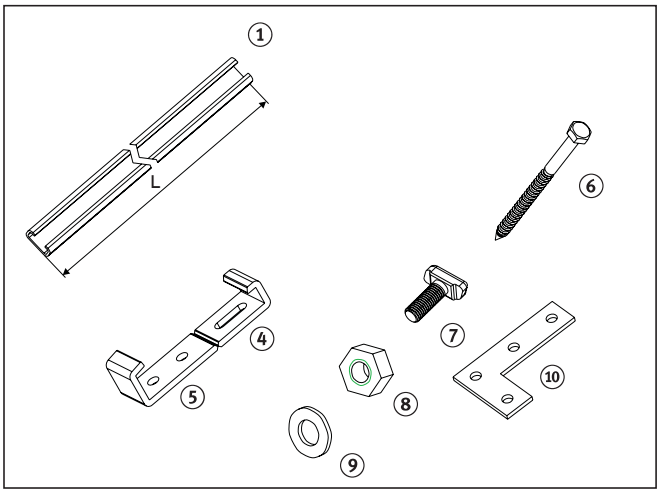


Abb. 4.2 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Pos.	Bauteil	2er-Set 0020059729	3er-Set 0020059730
1	horiz. Auflageschiene L=1300 mm	2	-
1	verti. Auflageschiene L=1536 mm	2	2
1	horiz. Auflageschiene L=2007 mm	-	2
4	obere Haltekralle	4	6
5	untere Haltekralle	4	6
6	Holzschraube 8x120 mm	12	12
7	Hammerkopfschraube	28	32
8	Sechskantmutter	28	32
9	Unterlegscheibe	28	32
10	L-Verbindungsstück	4	4

Tab. 4.4 Inhalt der Montagesets

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	EPDM-Isolierung	1
2	Abdeckblech	1
3	Sicherungsvierkant	1
4	Befestigungsschraube	1
5	Verbindungsstopfen	1
6	Verpackungskarton	1

Tab. 4.5 Inhalt des optischen Verbindungsset (0020059734)

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	Montageleiste 165x40x22, St Zn.	2
2	Halfen Hammerkopfschraube (M10x30)	4
3	Sechskantmutter (M10)	4
4	Unterlegscheibe	4
5	Verpackungskarton	1

Tab. 4.6 Inhalt des Sets Schienenverbinder (0020059735)

4.2.2 Notwendiges Zubehör

Für jedes Kollektorfeld wird ein Anschlussset VTK (Art.-Nr. 0020059736) zum hydraulischen Anschluss der Kollektoren an die bestehenden Rohrleitungen benötigt. Weiterhin 1-2 Lüftungsziegel nach Anzahl der Dachdurchdringungen.

4.2.3 Werkzeugliste

Akkuschrauber bzw. Akkubohrer, 6 und 9 mm Bohrer. Schraubenschlüsselsatz SW 13, 14, 17, 27, 30. Hammer, Trennschleifer mit Steinscheibe (bei Biberschwanz-Eindeckung).

4.2.4 Platzierung der Haltebügel

Um die Position der Haltebügel festlegen zu können, sind folgende Abbildungen zu beachten.

Platzierung der Haltebügel für 2 VTK 570 nebeneinander

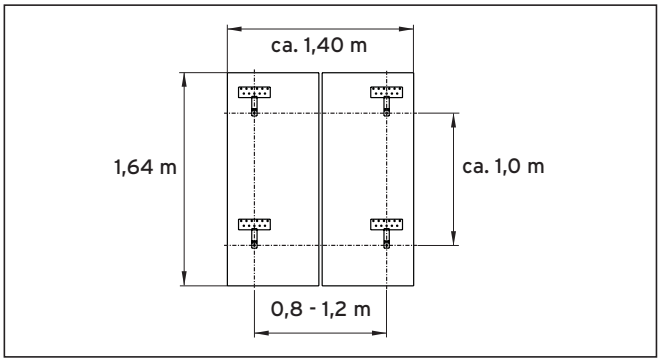


Abb. 4.3 Haltebügel für 2 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 3 VTK 570 nebeneinander

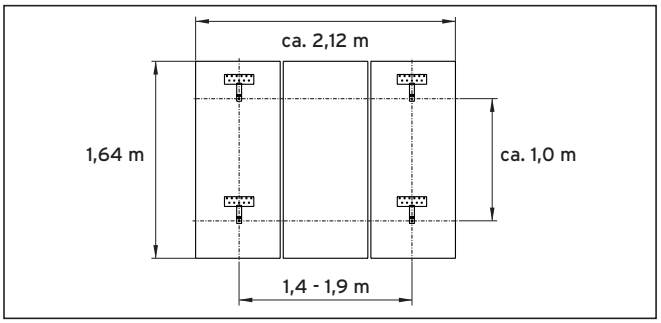


Abb. 4.4 Haltebügel für 3 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 4 VTK 570 nebeneinander

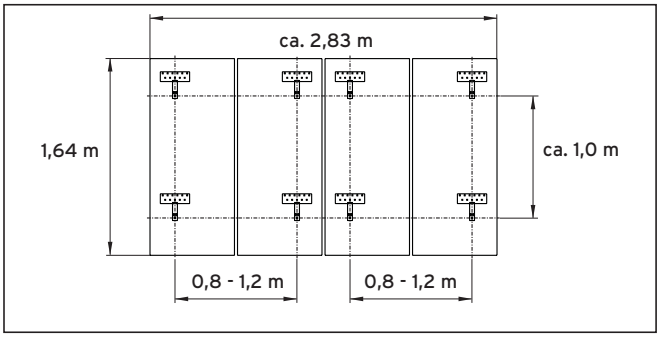


Abb. 4.5 Haltebügel für 4 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 5 VTK 570 nebeneinander

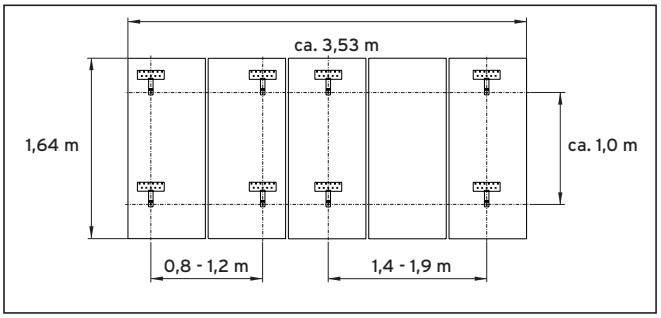


Abb. 4.6 Haltebügel für 5 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 6 VTK 570 nebeneinander

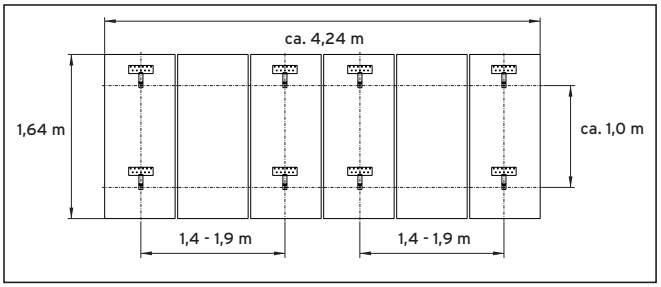


Abb. 4.7 Haltebügel für 6 VTK 570 nebeneinander

4.2.5 Montage der Haltebügel für Dachpfannen

- Suchen Sie die Lage der Sparren und entfernen Sie für die Montage der Haltebügel 2-3 Dachpfannen einer Reihe.

Hinweis
Der Haltebügel muss im Wellental der Dachpfanne liegen.

- Unterfüttern Sie gegebenenfalls mit den Abstandsbrettchen (Abb. 4.8, Pos. 3) die Höhe des Haltebügels (Pos. 2), dass er in der Ebene der darunterliegenden Dachpfanne austritt.

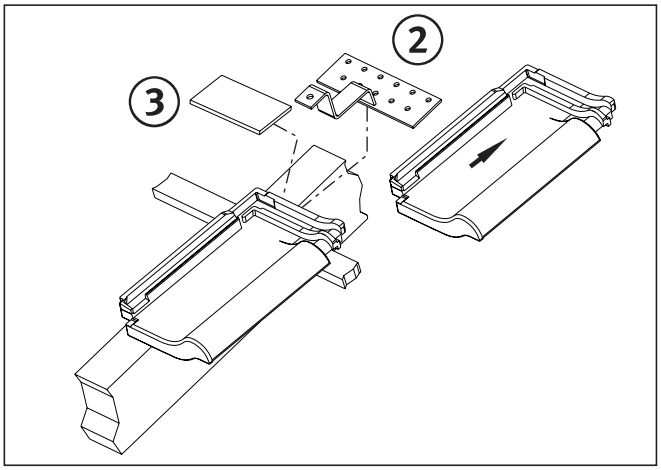


Abb. 4.8 Montage Abstandsbrettchen und Haltebügel

Hinweis
Im Bereich der Haltebügel müssen die Regennasen (Abb. 4.9, Pos. B) und Profilierungen (Pos. A) von den Dachpfannen entfernt werden.

- Bohren Sie die Abstandsbrettchen entsprechend den Löchern der Montageplatte des Haltebügels mit einem 9 mm Bohrer vor.
- Bohren Sie die Sparren mit 6 mm Bohrer vor. Schrauben Sie die Haltebügel (Abb. 4.9, Pos. 2) mit Holzschrauben 8 x 120 mm (Pos. 1) auf den Sparren.

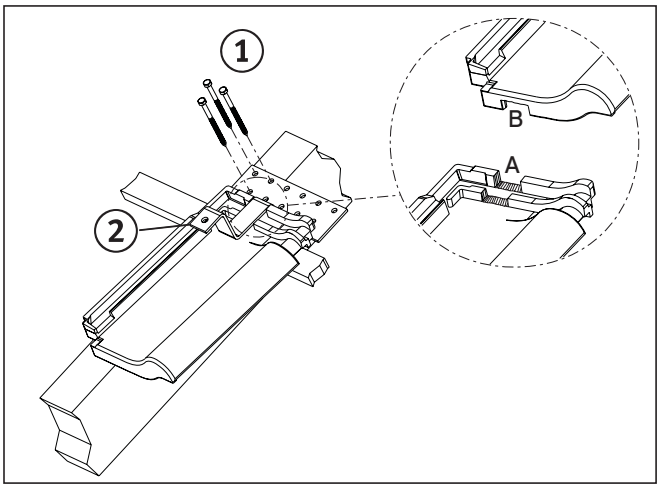


Abb. 4.9 Haltebügel verschrauben

- Decken Sie die Dachpfannen wieder ein.

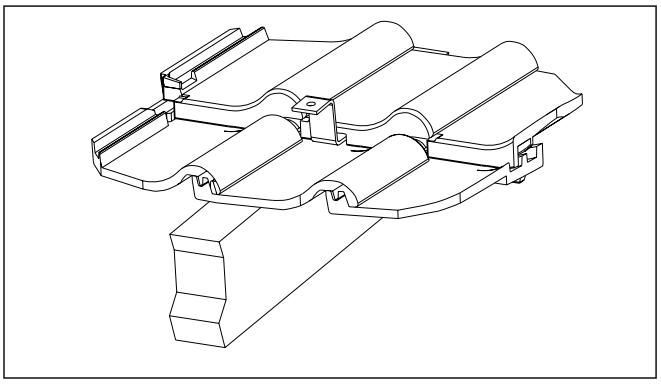


Abb. 4.10 Dachpfannen eindecken

4.2.6 Montage der Haltebügel für Biberschwanz-Ziegel

- Suchen Sie die Lage der Sparren und entfernen Sie für die Montage der Haltebügel 2-3 Ziegel einer Reihe.
- Unterfüttern Sie gegebenenfalls mit den Abstandsbrettchen (Abb. 4.11, Pos. 3) die Höhe des Haltebügels (Pos. 2), dass er in der Ebene des darunterliegenden Ziegels austritt.

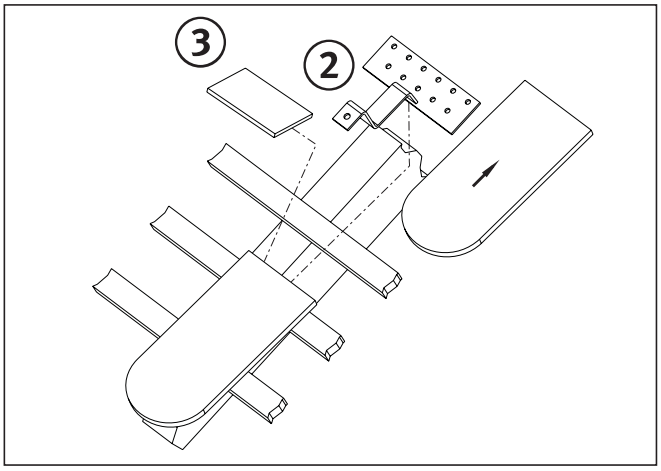


Abb. 4.11 Montage Abstandsbrettchen und Haltebügel

- Bohren Sie die Abstandsbrettchen entsprechend den Löchern der Montageplatte des Haltebügels mit einem 9 mm Bohrer vor.
- Bohren Sie die Sparren mit 6 mm Bohrer vor. Schrauben Sie die Haltebügel (Abb. 4.12, Pos. 2) mit Holzschrauben 8 x 120 mm (Pos. 1) auf den Sparren.

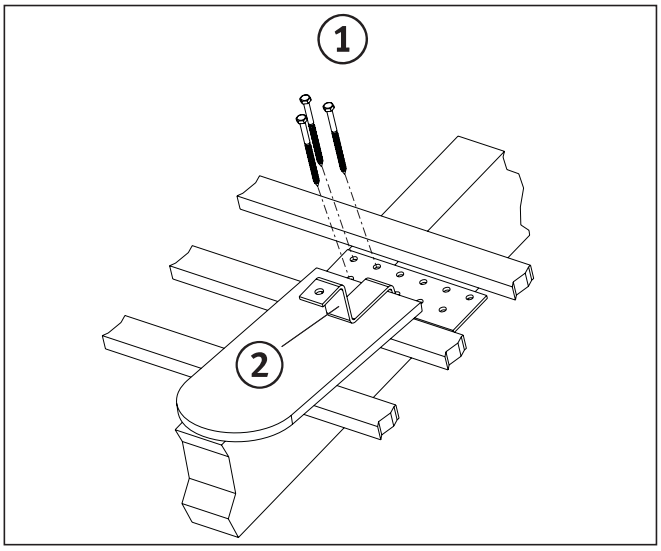


Abb. 4.12 Haltebügel verschrauben

- Decken Sie die Ziegel wieder ein. Schneiden Sie dazu den Ziegel neben dem Haltebügel in der Breite des Haltebügels (Pos. 4) mit einem Trennschleifer ab.

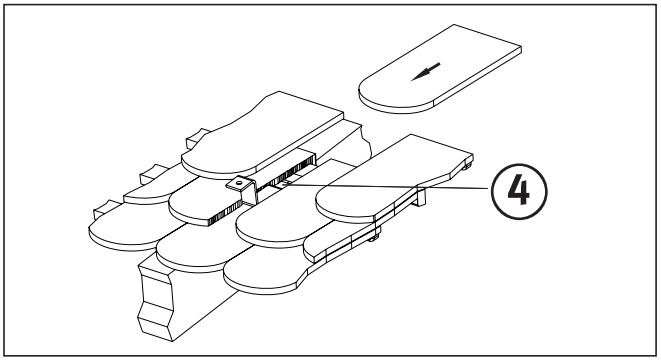


Abb. 4.13 Dachziegel eindecken

4.2.7 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen

- Trennen Sie die untere und obere Haltekralle an der Sollbuchstelle durch Knicken (Abb. 4.14, Pos. 1).
- Verschrauben Sie die vertikalen Auflageschienen (Abb. 4.14, Pos. 2) mit je einer Hammerkopfschraube (Pos. 3), Unterlegscheibe (Pos. 4) und Sechskantmutter (Pos. 5) mit den Haltebügeln (Pos. 6). Beachten Sie bitte die richtige Schraubposition der Hammerkopfschraube (Schaubenschaft quer zur Schiene, siehe Abb. 4.15)). Richten Sie die Auflageschienen so aus, dass an allen Enden der Auflageschienen die gleichen Überstände entstehen. Legen Sie die Flucht der Auflageschienen ist mit Hilfe einer Schnur fest.

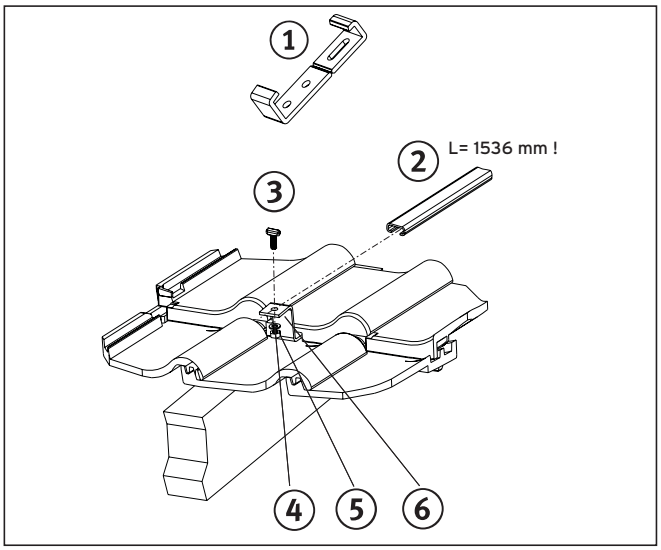


Abb. 4.14 Montage der vertikalen Auflageschienen

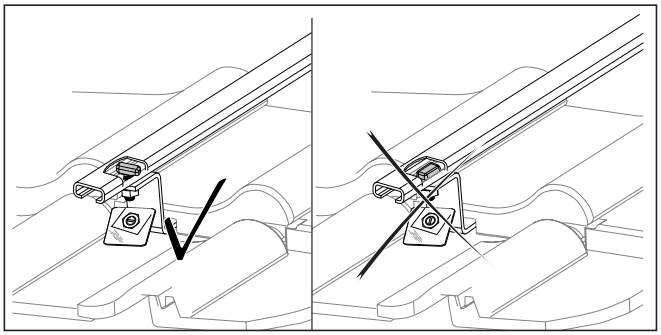


Abb. 4.15 Hammerkopfschraube richtig verschrauben

- Befestigen Sie die horizontal verlaufende Auflageschienen (Abb. 4.16/4.17, Pos. 7) mit Hilfe der L-Verbindungsstücke (Pos. 8) an den vertikalen Auflageschienen (Pos. 9). Benutzen Sie dazu je L-Verbindungsstück 4 Hammerkopfschrauben (Pos. 10), Unterlegscheiben (Pos. 11) und Sechskantmuttern (Pos. 12) benutzen.
- Montieren Sie die untere Krallen (Pos. 13) mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Montieren Sie die obere Krallen (Pos. 14) erst **nach** der Kollektormontage mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen!
- Prüfen Sie alle Bauteile auf festen Sitz.

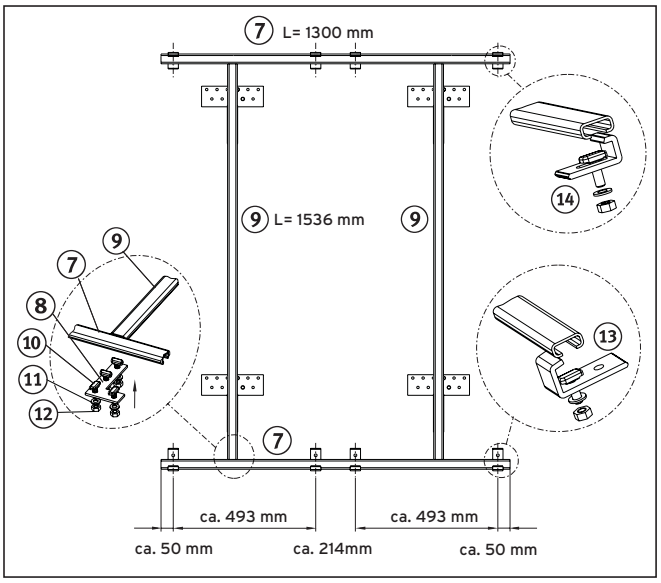


Abb. 4.16 Montageset für zwei VTK 570

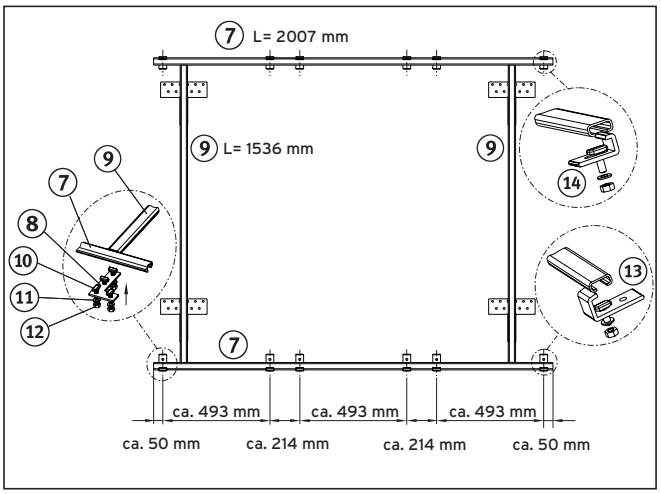


Abb. 4.17 Montageset für drei VTK 570

- Bei der Verbindung von 2 oder mehreren Montagesets für die Kollektoren werden die horizontalen Auflageschienen (Abb. 4.18, Pos. 9) mit je einem Verbindungsstück (Pos. 10) gekoppelt. Benutzen Sie dazu je 2 Hammerkopfschrauben (Pos. 11), Unterlegscheiben (Pos. 12) und Sechskantmuttern (Pos. 13).

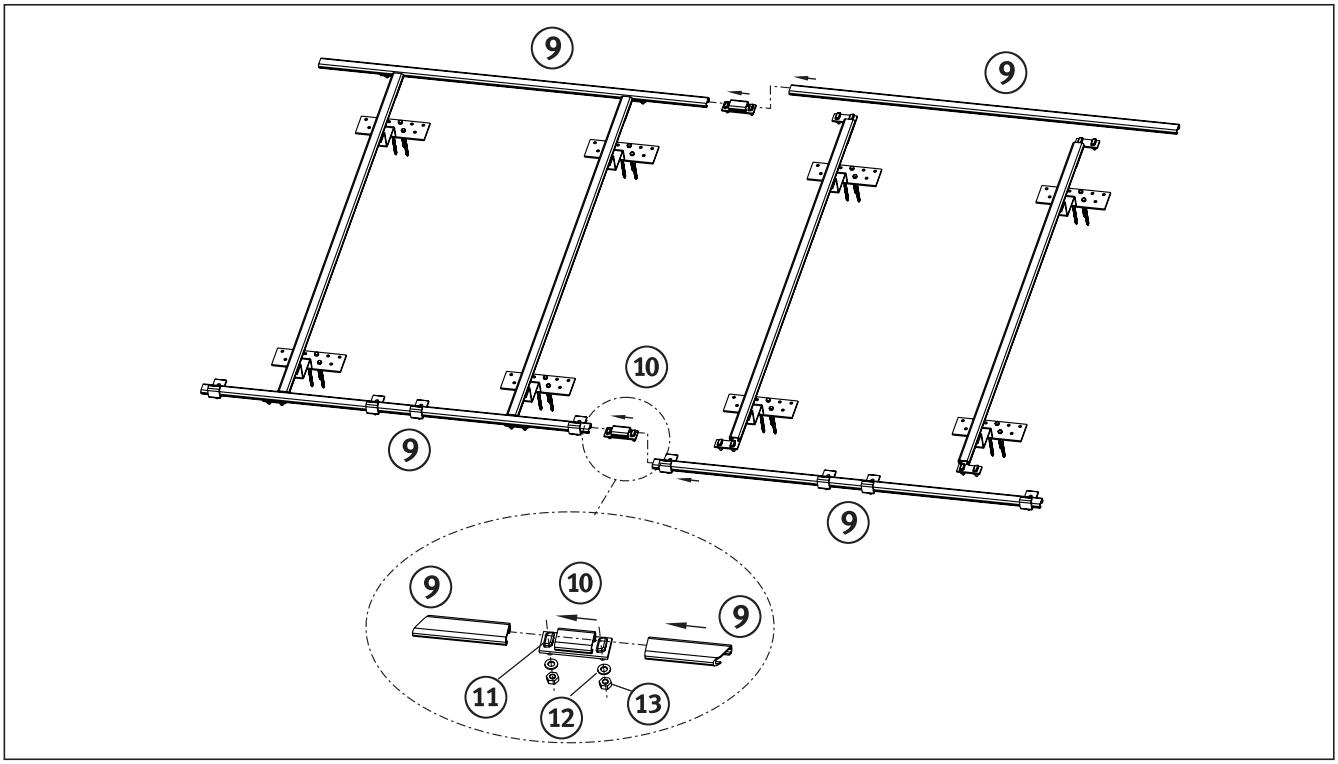


Abb. 4.18 Verbindung von mehreren Montagesets

4.2.8 Montage des Kollektors

Hinweis
Die Sonnenschutzfolie wird erst nach Inbetriebnahme des Solarsystems entfernt.

- Legen Sie den Kollektor auf die Auflageschienen und lassen Sie ihn in die untere Krallen rutschen (Abb. 4.19, Pos. 1).

Hinweis
Die untere Kralle muss dabei das Abschlussprofil des Kollektors umgreifen.

- Vermitteln Sie den Kollektor auf den Auflageschienen so, dass der Überstand beidseitig gleich ist.
- Montieren Sie die oberen Krallen (Pos. 2) an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

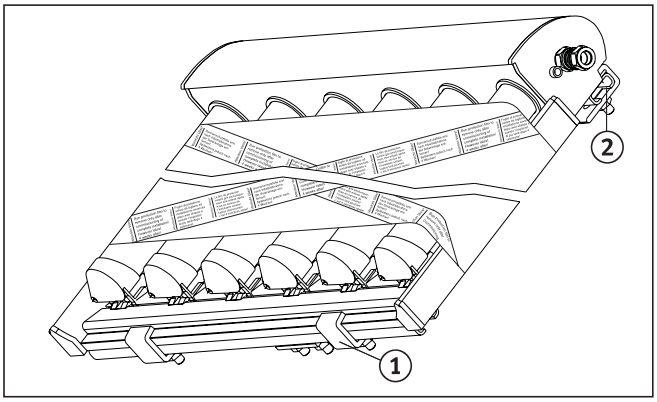


Abb. 4.19 Montage des Kollektors

4.3 Wellplatten-Eindeckung

Die folgende Tabelle „Setübersicht“ gibt Ihnen einen Überblick über das für den Umbau benötigte Material:

Inhalt für n-Kollektoren	2 Koll.	3 Koll.	4 Koll.	5 Koll.	6 Koll.
Set für 2 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059729)	1	-	2	1	-
Set für 3 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059730)	-	1	-	1	2
Verbindungs-Set (Art.-Nr.: 0020059734)	1	2	3	4	5
Schienenverbinder (Art.-Nr.: 0020059735)	-	-	1	1	1

Tab. 4.7 Setübersicht

4.3.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang

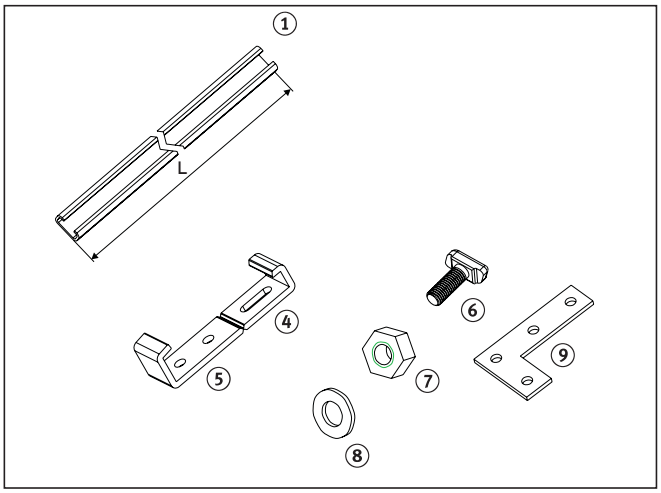


Abb. 4.20 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Pos.	Bauteil	2er-Set 0020059729	3er-Set 0020059730
1	horiz. Auflageschiene L=1300 mm	2	-
1	verti. Auflageschiene L=1536 mm	2	2
1	horiz. Auflageschiene L=2007 mm	-	2
4	obere Haltekralle	4	6
5	untere Haltekralle	4	6
6	Holzschraube 8x120 mm	12	12
7	Hammerkopfschraube	28	32
8	Sechskantmutter	28	32
9	Unterlegscheibe	28	32
10	L-Verbindungsstück	4	4

Tab. 4.8 Inhalt der Montagesets

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	EPDM-Isolierung	1
2	Abdeckblech	1
3	Sicherungsvierkant	1
4	Befestigungsschraube	1
5	Verbindungsstopfen	1
6	Verpackungskarton	1

Tab. 4.9 Inhalt des optischen Verbindungsset (0020059734)

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	Montageleiste 165x40x22, St Zn.	2
2	Halfen Hammerkopfschraube (M10x30)	4
3	Sechskantmutter (M10)	4
4	Unterlegscheibe	4
5	Verpackungskarton	1

Tab. 4.10 Inhalt des Sets Schienenverbinder (0020059735)

4.3.2 Notwendiges Zubehör

1-2 Lüftungsplatten nach Anzahl der Dachdurchdringungen.

4.3.3 Werkzeugliste

Staubmaske, Akkuschrauber bzw. Akkubohrer, 13 mm Holzbohrer, 16 mm Bohrer für Eternit. Schraubenschlüsselsatz SW 13, 14, 17, 27, 30.

4.3.4 Platzierung der Stockschrauben

Hinweis
Für die Montage der Kollektoren auf Wellplatten-Eindeckung werden die an der Anlage befindlichen Stockschrauben wiederverwendet. Prüfen Sie, ob gegebenenfalls die Position der Stockschrauben angepasst werden muss. Wenn die Position der Stockschrauben angepasst wird, so sind ist das Dach an den alten Stockschraubenpositionen fachmännisch abzudichten.

Um die Position der Stockschrauben festlegen zu können, sind folgende Abbildungen zu beachten.

Platzierung der Stockschrauben für 2 VTK 570 nebeneinander

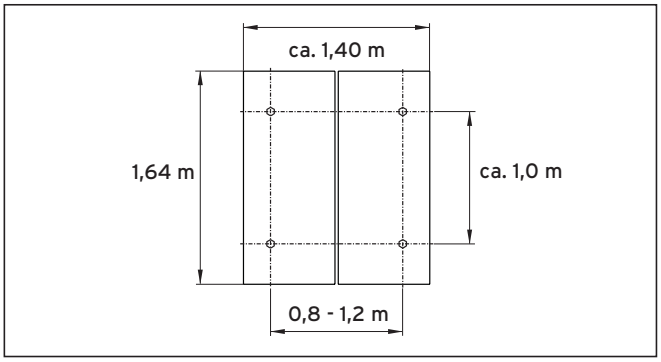


Abb. 4.21 Stockschrauben für 2 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Stockschrauben für 3 VTK 570 nebeneinander

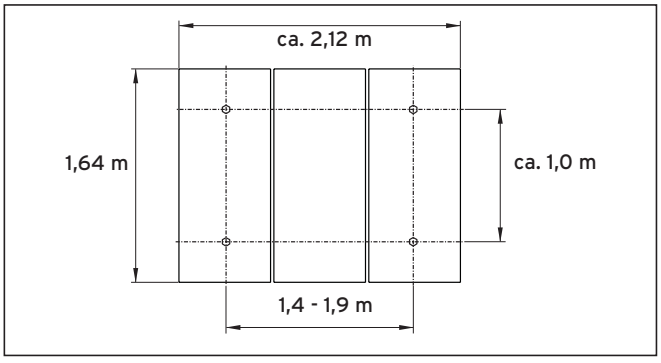


Abb. 4.22 Stockschrauben für 3 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Stockschrauben für 4 VTK 570 nebeneinander

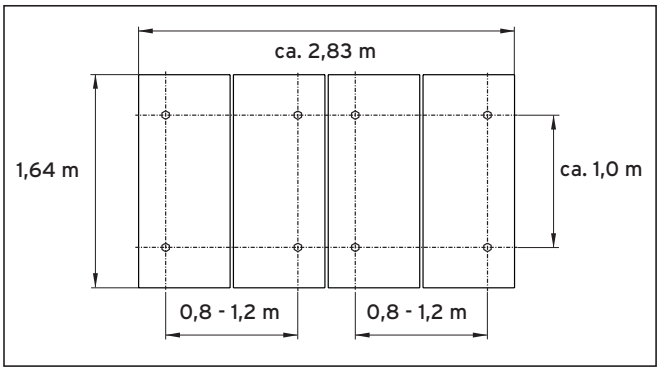


Abb. 4.23 Stockschrauben für 4 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Stockschrauben für 5 VTK 570 nebeneinander

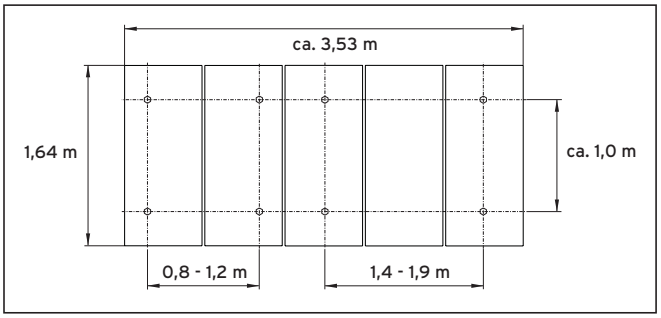


Abb. 4.24 Stockschrauben für 5 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Stockschrauben für 6 VTK 570 nebeneinander

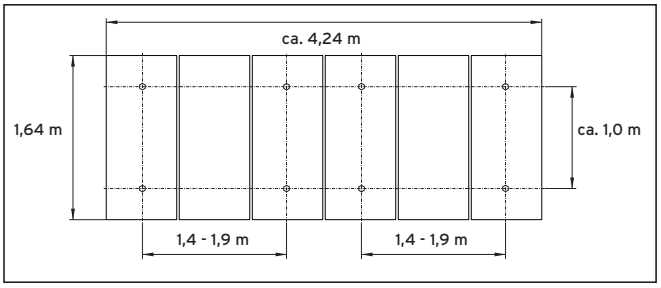


Abb. 4.25 Stockschrauben für 6 VTK 570 nebeneinander

4.3.5 Montage der Stockschrauben

Hinweis
Für die Montage der Kollektoren auf Wellplatten-Eindeckung werden die an der Anlage befindlichen Stockschrauben wiederverwendet. Prüfen Sie, ob gegebenenfalls die Position der Stockschrauben angepasst werden muss. Wenn die Position der Stockschrauben angepasst wird, so sind ist das Dach an den alten Stockschraubenpositionen fachmännisch abzudichten.

- Suchen Sie die Lage der Sparren

Hinweis
Beim Bohren in Asbestzement bzw. Faserzement unbedingt Staubmaske tragen!

- Bohren Sie die Wellplatte mit einem 16 mm und den Sparren mit einem 13 mm Bohrer.
- Drehen Sie die Stockschraube (Abb. 4.26, Pos.1) mindestens 80 mm tief in den Sparren ein, jedoch soweit, dass die schwarze Abdichtscheibe aus EPDM-Gummi (Pos. 2) flächig und komprimiert zwischen dem Berg der Wellplatte und der angeschweißten Scheibe der Stockschraube (Pos. 3) anliegt. Dichten Sie die Bohrung der Wellplatte komplett ab.
- Drehen Sie die Hammerkopfschraube (Pos. 4) mit Unterlegscheibe (Pos. 5), 7 Umdrehungen in den Blechwinkel der Stockschraube ein.

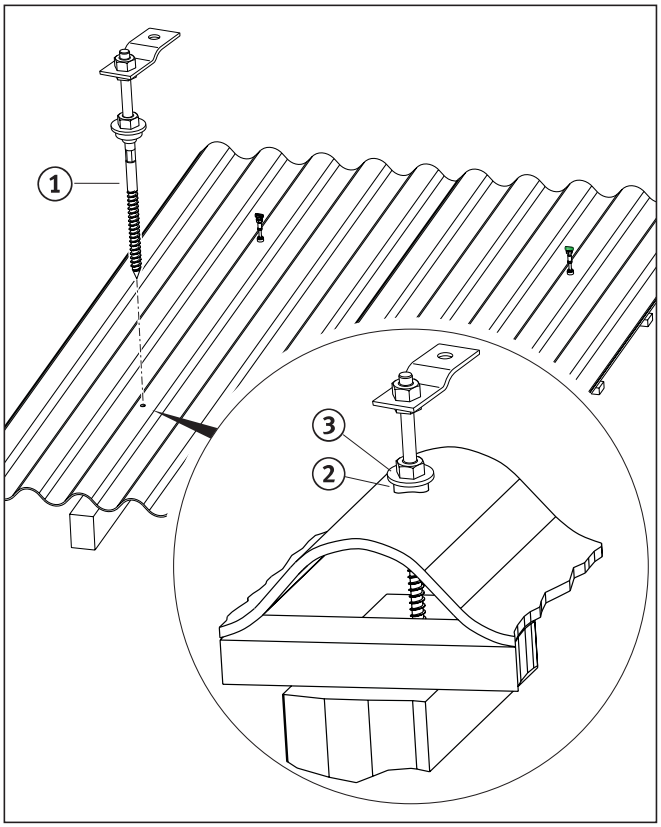


Abb. 4.26a Montage der Stockschrauben

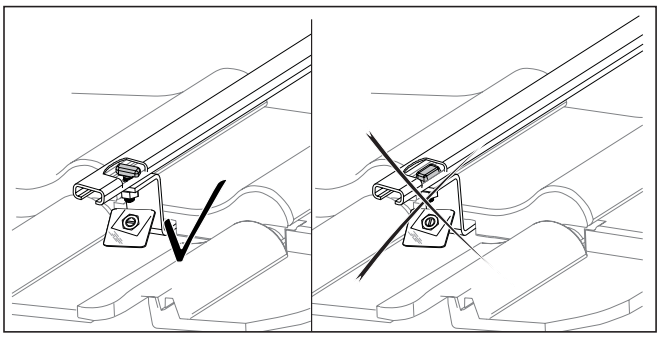


Abb. 4.26b Hammerkopfschraube richtig verschrauben

4.3.6 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen

- Trennen Sie die untere und obere Kralle an der Sollbuchstelle durch Knicken (Abb. 4.27, Pos.1).
- Verschrauben Sie die Auflageschienen (Pos. 2) mit den Hammerkopfschrauben (Pos. 3) und Unterlegscheiben (Pos. 4) an den Stockschrauben (Pos. 5). Richten Sie die Auflageschienen so aus, dass an allen Enden der Auflageschienen die gleichen Überstände entstehen. Legen Sie die Flucht der Auflageschienen ist mit Hilfe einer Schnur fest.

Hinweis
Achten Sie beim Verschrauben auf den richtigen Sitz der Hammerkopfschraube (Hammerkopf quer in der C-Profilschiene)!

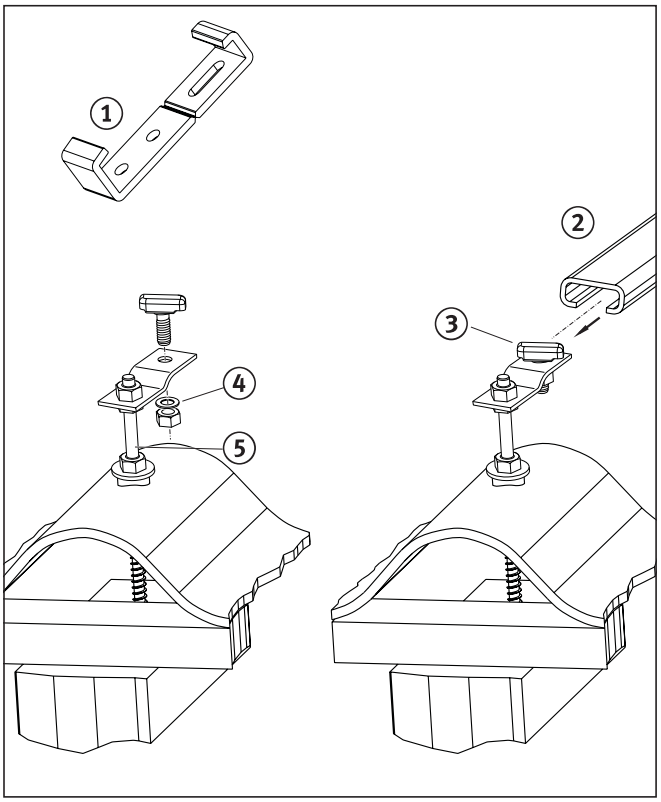


Abb. 4.27 Montage der vertikalen Auflageschienen

- Befestigen Sie die horizontal verlaufende Auflageschienen (Abb. 4.28, Pos. 6) mit Hilfe der L-Verbindungsstücke (Pos. 7) an den vertikalen Auflageschienen (Pos. 8). Benutzen Sie dazu je L-Verbindungsstück 4 Stück Hammerkopfschrauben (Pos. 9), Unterlegscheiben (Pos. 10) und Sechskantmuttern (Pos. 11).
- Montieren Sie die untere Krallen (Pos. 12) mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Montieren Sie die obere Krallen (Pos. 13) erst nach Kollektormontage mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

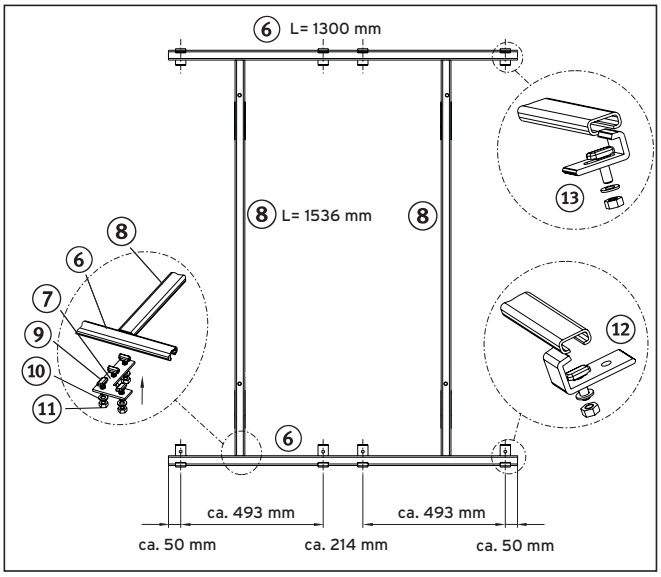


Abb. 4.28 Montageset für zwei VTK 570

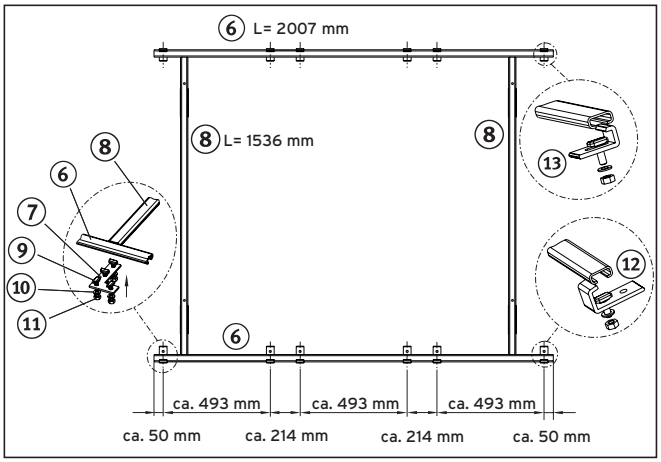


Abb. 4.29 Montageset für drei VTK 570

- Bei der Verbindung von 2 oder mehreren Montagesets für VTK 570-Kollektoren werden die horizontalen Auflageschienen (Abb. 4.30, Pos. 9) mit je einem Verbindungsstück (Pos. 10) gekoppelt. Benutzen Sie dazu je 2 Hammerkopfschrauben (Pos. 11), Unterlegscheiben (Pos. 12) und Sechskantmuttern (Pos. 13).

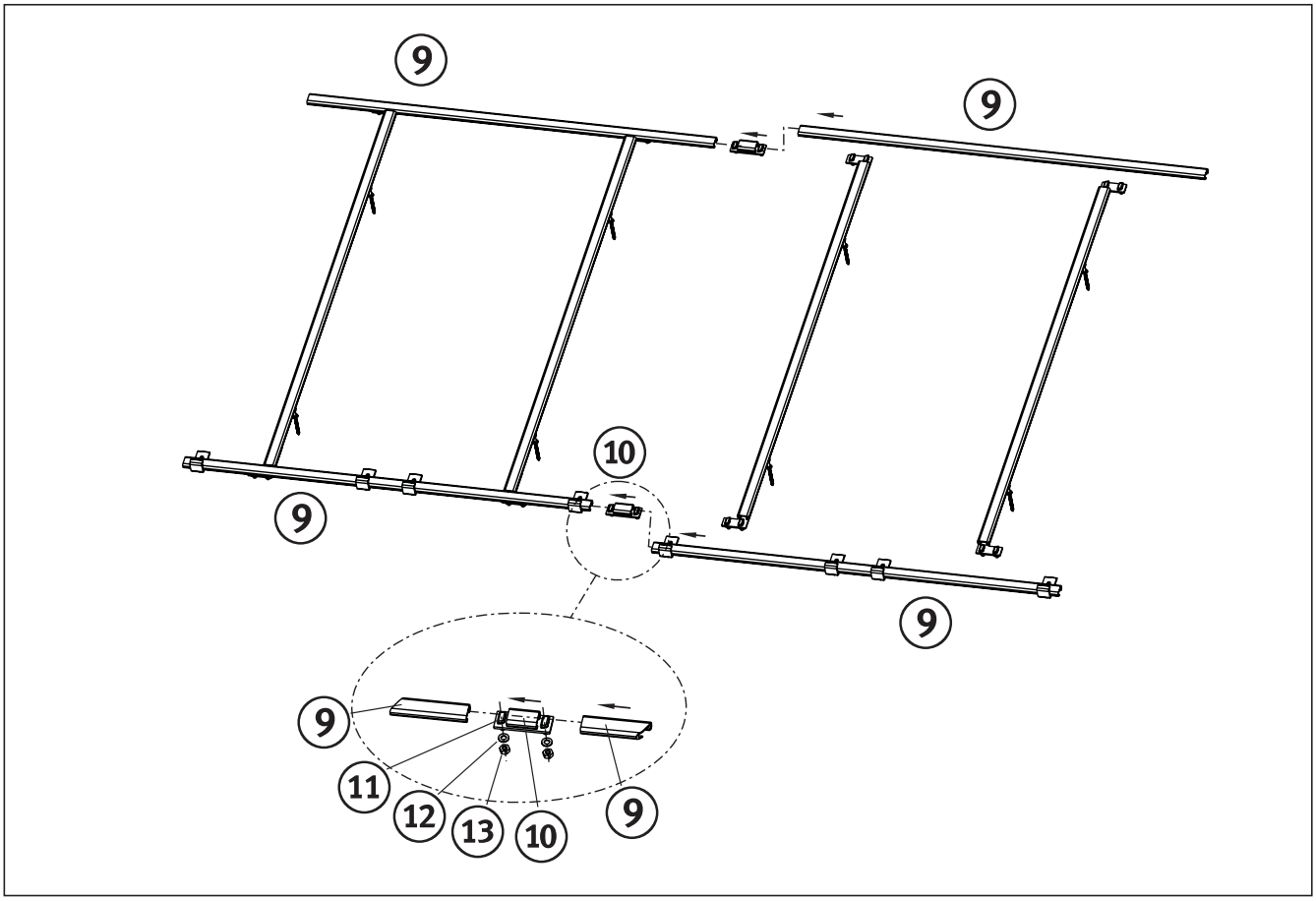


Abb. 4.30 Verbindung von mehreren Montagesets

4.3.7 Montage des Kollektors

Hinweis
Die Sonnenschutzfolie wird erst nach Inbetriebnahme des Solarsystems entfernt.

- Legen Sie den Kollektor auf die Auflageschienen und lassen Sie ihn in die untere Krallen rutschen (Abb. 4.31, Pos. 1).

Hinweis
Die untere Kralle muss dabei das Abschlussprofil des Kollektors umgreifen.

- Vermitteln Sie den Kollektor auf den Auflageschienen so, dass der Überstand beidseitig gleich ist.
- Montieren Sie die oberen Krallen (Pos. 2) an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

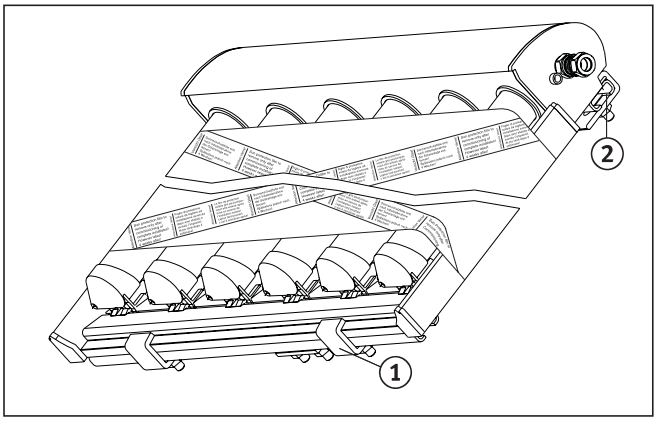


Abb. 4.31 Montage des Kollektors

5 Montage auf Flachdächern (Umbau einer bestehenden Flachdachmontage auf VTK 570-Kollektoren)

5.1 Materialliste

Sie benötigen für den Umbau einer Flachdachmontage folgendes Material:

Inhalt für n-Kollektoren	1 Koll.	2 Koll.	3 Koll.	4 Koll.	5 Koll.
Set für 1 Kollektor (Art.-Nr.: 0020059732)	1	-	1	-	1
Set für 2 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059731)	-	1	1	2	2
Verbindungs-Set (Art.-Nr.: 0020059734)	-	1	2	3	4

Tab. 5.1 Setübersicht

5.1.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang

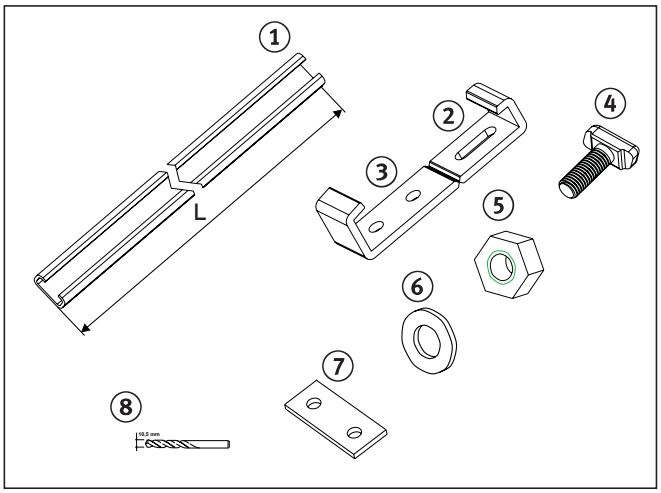


Abb. 5.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Pos.	Bauteil	1er-Set 0020059732	2er-Set 0020059731
1	horiz. Auflageschiene L=768 mm	2	-
1	verti. Auflageschiene L=1536 mm	-	2
2	obere Haltekralle	2	4
3	untere Haltekralle	2	4
4	Hammerkopfschraube (M10)	12	20
5	Sechskantmutter (M10)	12	20
6	Unterlegscheibe	12	20
7	Schienenverbinder	2	2
8	Spiralbohrer HSS 10,5 mm	1	1
	Montageanleitung	1	1
	Verpackungskarton	1	1

Tab. 5.2 Lieferumfang

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	EPDM-Isolierung	1
2	Abdeckblech	1
3	Sicherungsvierkant	1
4	Befestigungsschraube	1
5	Verbindungsstopfen	1
6	Verpackungskarton	1

Tab. 5.3 Inhalt des optischen Verbindungsset (0020059734)

5.2 Demontage der VTK 275/550-Kollektoren

Gehen Sie bei der Demontage der Kollektoren wie folgt vor:

- Demontieren Sie die hydraulischen Anschlüsse

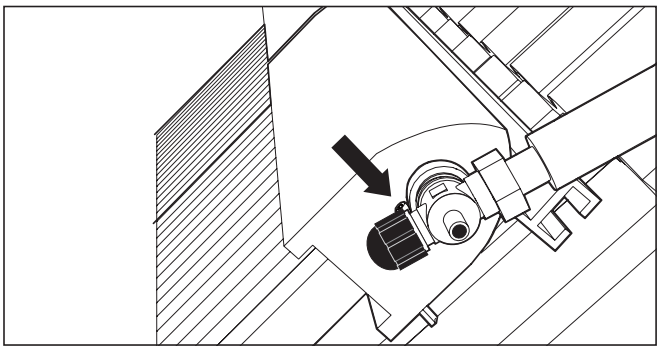


Abb. 5.2 Demontage der hydraulischen Anschlüsse

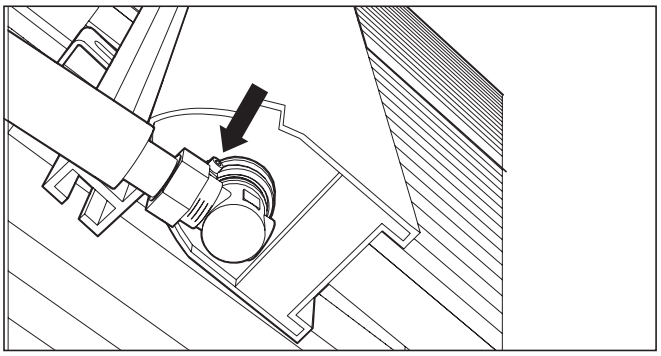


Abb. 5.3 Demontage der hydraulischen Anschlüsse

- Lösen Sie die Haltefeder zwischen den Kollektoren

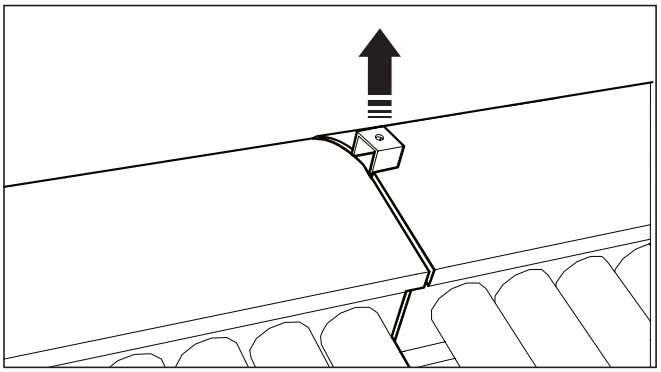


Abb. 5.4 Haltefeder lösen

- Entfernen Sie die Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben sowie die Befestigungsklemmen im Fußbereich der Kollektorhalterung.

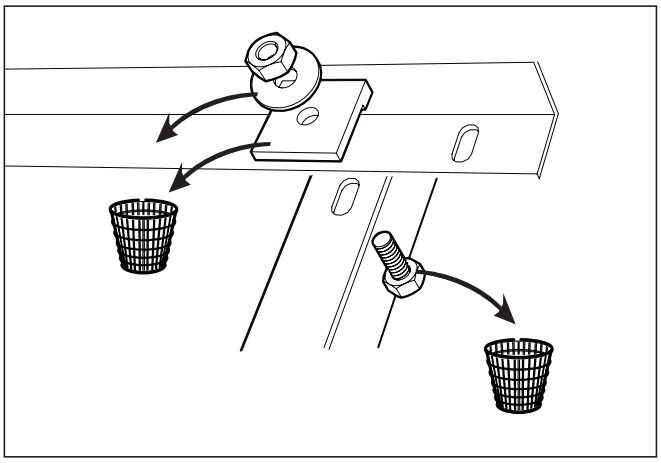


Abb. 5.5 Schrauben und Befestigungsklemmen entfernen

- Lösen Sie die beiden Schrauben (mit Unterlegscheibe und Mutter) am Befestigungswinkel des Kollektors.

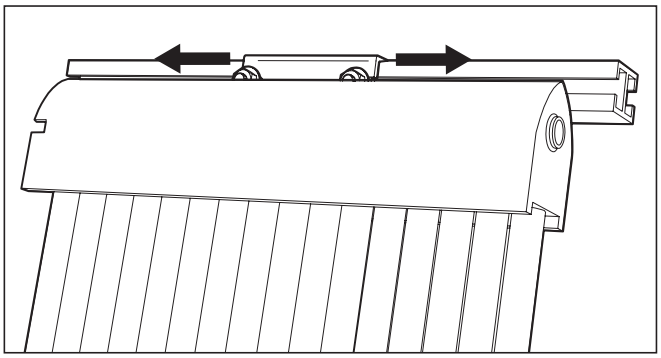


Abb. 5.6 Schrauben am Befestigungswinkel lösen

- Schieben Sie den Kollektor zur Seite (hydraulische Verbindung trennen).
- Heben Sie den Kollektor vom Gestell und transportieren Sie ihn vom Dach.

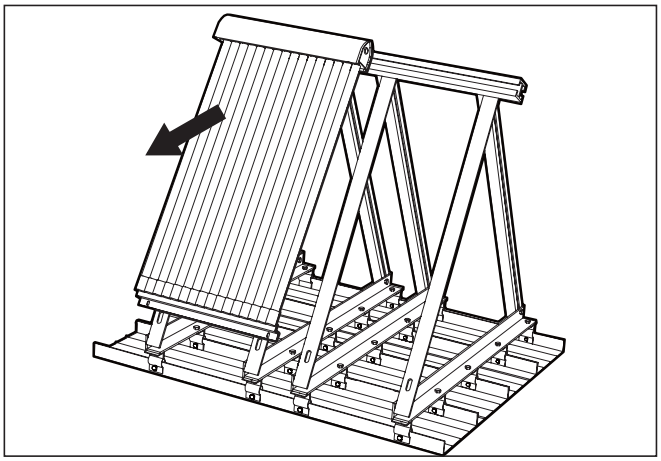


Abb. 5.7 Alten Kollektor entfernen

- Gehen Sie bei jedem Kollektor genauso vor, wie ab Abb. 5.4 beschrieben.
- Demontieren Sie die obere H-Profilschiene. Die Montagedreiecke bleiben montiert.

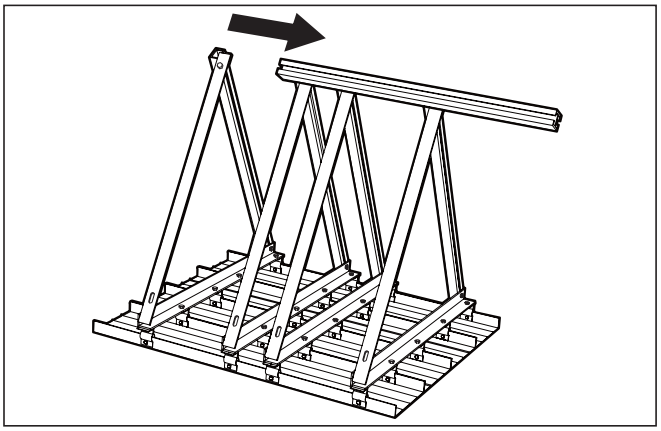


Abb. 5.8 H-Profilschiene demontieren

5.3 Montage der VTK 570-Kollektoren

- Montieren Sie die neue C-Profilschiene mit zwei Hammerkopfschrauben auf die bestehenden **oberen** Schraublöchern. Gegebenenfalls müssen Sie die vorhandenen Schraublöcher mit dem beiliegenden Bohrer 10,5mm aufweiten.
- Messen Sie ausgehend von der **Unterkante** der oberen Schiene an jedem Montagedreieck ein Abstandsmaß von **1540 mm** nach unten
- Bohren Sie mit beiliegendem 10,5 mm Bohrer ein Loch in das Montagedreieck.
- Befestigen Sie an diesen Löchern die **untere** Profilschiene mit zwei Hammerkopfschrauben.

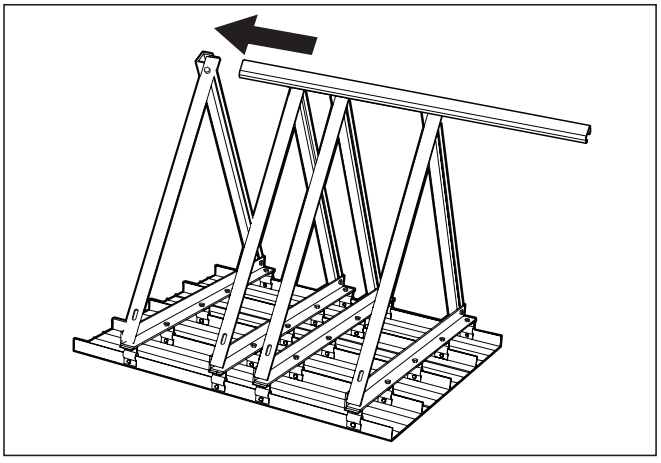


Abb. 5.6 Neue C-Profilschienen montieren

- Verlängern Sie jeweils die obere und untere Schiene mit Schienenverbindern. benutzen Sie dazu je Verbindungsstelle zwei Hammerkopfschrauben.

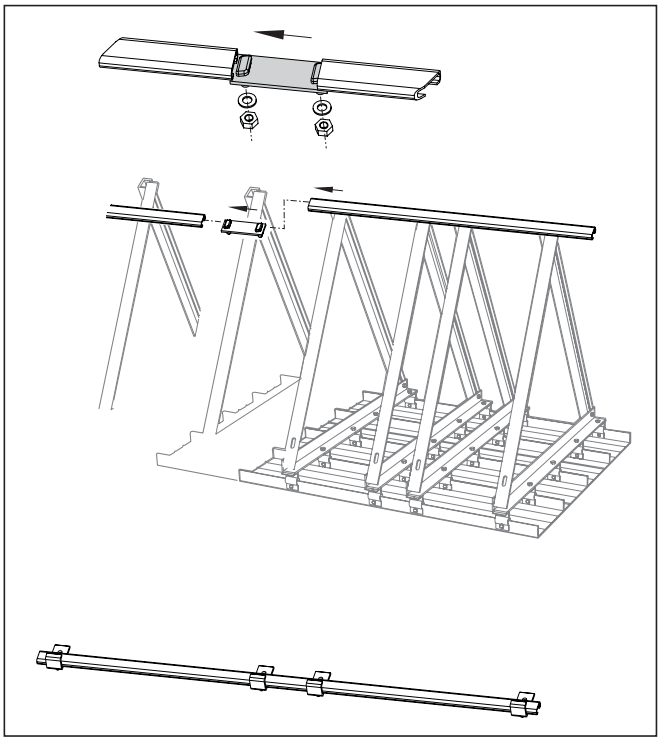


Abb. 5.7 Zwei Schienen mit Schienenverbindern verlängern

- Montieren Sie die untere Krallen (Pos. 12) mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Montieren Sie die obere Krallen (Pos. 13) erst nach Kollektormontage mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

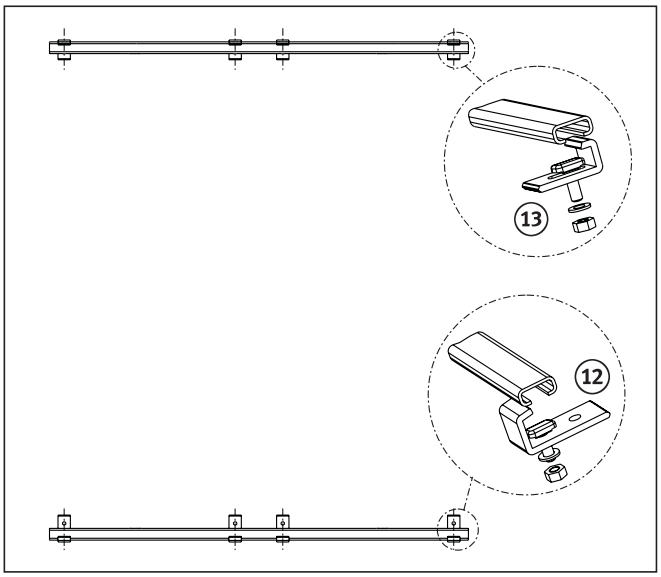


Abb. 5.8 Montage obere und untere Kralle

Hinweis
Die Sonnenschutzfolie wird erst nach Inbetriebnahme des Solarsystems entfernt.

- Legen Sie den Kollektor auf die Auflageschienen und lassen Sie ihn in die untere Krallen rutschen (Abb. 5.9, Pos. 1).

Hinweis
Die untere Kralle muss dabei das Abschlussprofil des Kollektors umgreifen.

- Vermitteln Sie den Kollektor auf den Auflageschienen so, dass der Überstand beidseitig gleich ist.
- Montieren Sie die oberen Krallen (Pos. 2) an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

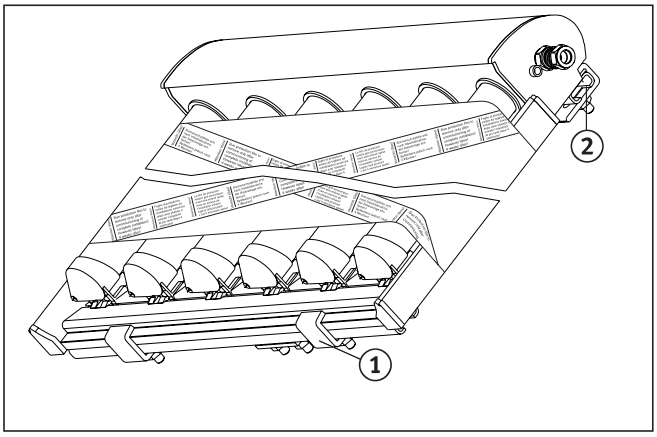


Abb. 5.9 Montage des Kollektors

6 Fassadenmontage/Senkrecht

Achtung!
Beachten Sie bei der Fassadenmontage immer die baurechtlichen Bestimmungen, insbesondere die zu Überkopfverglasungen!

6.1 Platzbedarf

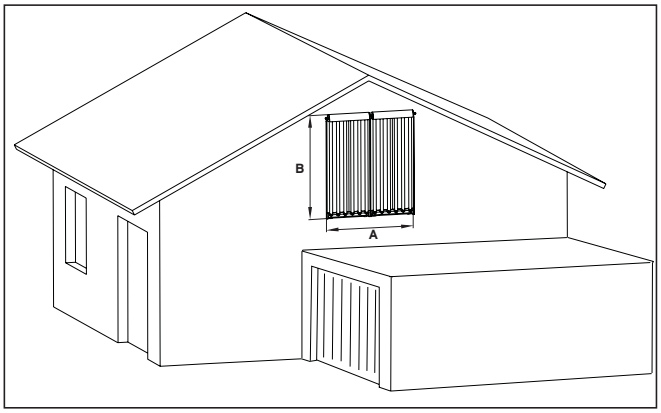


Abb. 6.1 Wichtige Maße bei Fassadenmontage

Anzahl der Kollektoren	A (m)	B (m)
1	0,70	1,64
2	1,40	1,64
3	2,15	1,64
4	2,85	1,64
5	3,55	1,64
6	4,25	1,64

Tab. 6.1 Platzbedarf für ein einreihiges Kollektorfeld VTK 570

Anzahl der Kollektoren	A (m)	B (m)
2	0,70	3,35
4	1,40	3,35
6	2,15	3,35
8	2,85	3,35
10	3,55	3,35
12	4,25	3,35

Tab. 6.2 Platzbedarf für ein zweireihiges Kollektorfeld VTK 570

6.2 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Die folgende Tabelle „Setübersicht“ gibt Ihnen einen Überblick über das für den Umbau benötigte Material:

Inhalt für n-Kollektoren	2 Koll.	3 Koll.	4 Koll.	5 Koll.	6 Koll.
Set für 2 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059729)	1	-	2	1	-
Set für 3 Kollektoren (Art.-Nr.: 0020059730)	-	1	-	1	2
Verbindungs-Set (Art.-Nr.: 0020059734)	1	2	3	4	5
Schienenverbinder (Art.-Nr.: 0020059735)	-	-	1	1	1

Tab. 6.3 Setübersicht

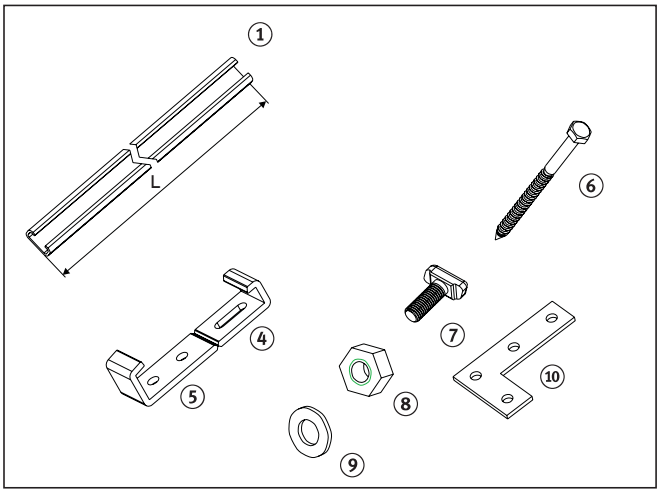


Abb. 6.2 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Pos.	Bauteil	2er-Set 0020059729	3er-Set 0020059730
1	horiz. Auflageschiene L=1300 mm	2	-
1	verti. Auflageschiene L=1536 mm	2	2
1	horiz. Auflageschiene L=2007 mm	-	2
2	Haltebügel	4	4
3	Abstandsbrettchen zum Höhenausgleich	12	12
4	obere Haltekralle	4	6
5	untere Haltekralle	4	6
6	Holzschraube 8x120 mm	12	12
7	Hammerkopfschraube	28	32
8	Sechskantmutter	28	32
9	Unterlegscheibe	28	32
10	L-Verbindungsstück	4	4

Tab. 6.4 Inhalt der Montagesets

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	EPDM-Isolierung	1
2	Abdeckblech	1
3	Sicherungsvierkant	1
4	Befestigungsschraube	1
5	Verbindungsstopfen	1
6	Verpackungskarton	1

Tab. 6.5 Inhalt des optischen Verbindungsset (0020059734)

Pos.	Bauteil	Anzahl
1	Montageleiste 165x40x22, St Zn.	2
2	Halfen Hammerkopfschraube (M10x30)	4
3	Sechskantmutter (M10)	4
4	Unterlegscheibe	4
5	Verpackungskarton	1

Tab. 6.6 Inhalt des Sets Schienenverbinder (0020059735)

6.3 Notwendiges Zubehör

Geeignete Schrauben und Dübel zur Wandbefestigung.

6.4 Werkzeugliste

Bohrmaschine und Steinbohrer. Schraubenschlüsselsatz SW 13, 14, 17, 27, 30.

6.5 Platzierung der Haltebügel

Um die Position der Haltebügel festlegen zu können, sind folgende Abbildungen zu beachten.

Platzierung der Haltebügel für 2 VTK 570 nebeneinander

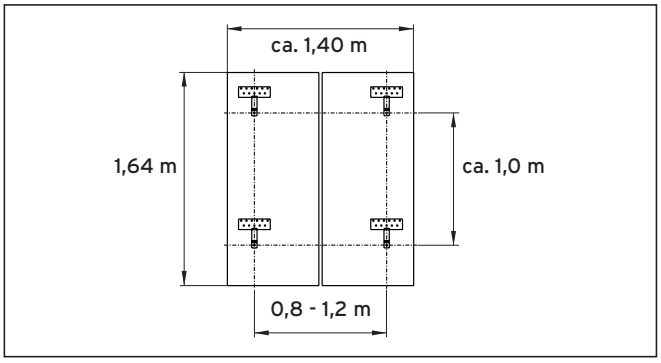


Abb. 6.3 Haltebügel für 2 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 3 VTK 570 nebeneinander

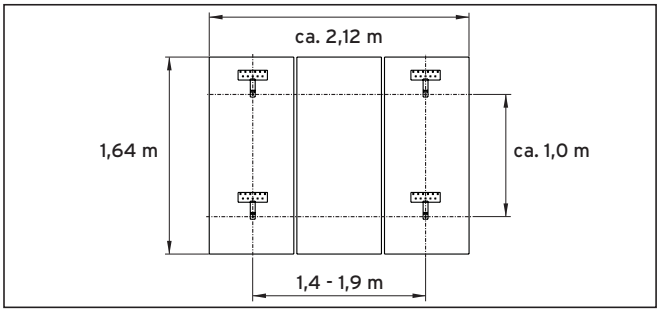


Abb. 6.4 Haltebügel für 3 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 4 VTK 570 nebeneinander

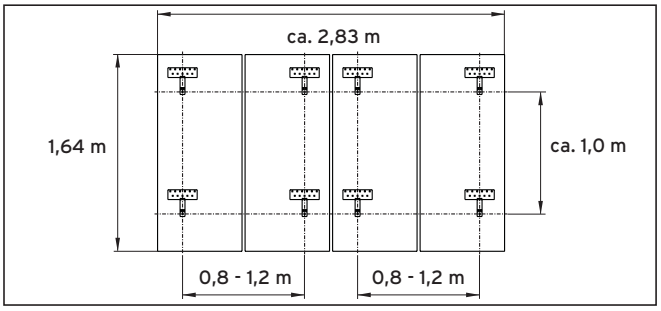


Abb. 6.5 Haltebügel für 4 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 5 VTK 570 nebeneinander

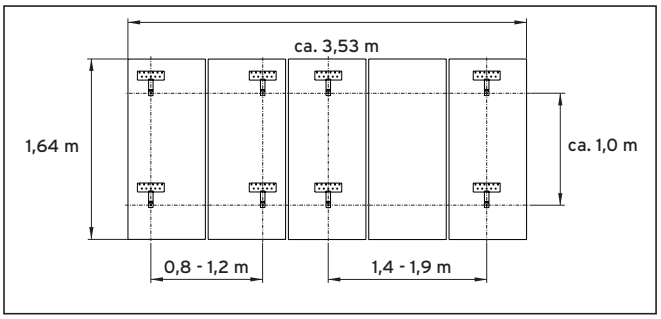


Abb. 6.6 Haltebügel für 5 VTK 570 nebeneinander

Platzierung der Haltebügel für 6 VTK 570 nebeneinander

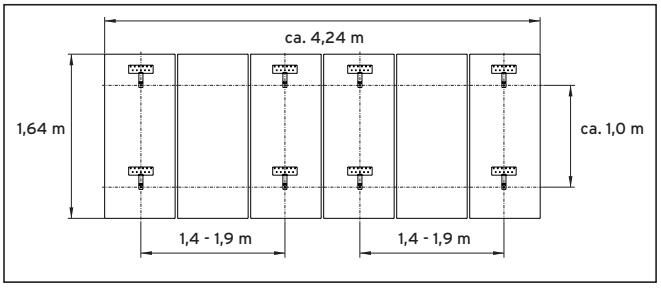


Abb. 6.7 Haltebügel für 6 VTK 570 nebeneinander

6.6 Montage der Haltebügel

Hinweis
Wählen Sie bei der Fassadenmontage für den jeweiligen Wandaufbau geeignete Schrauben und Dübel aus.

- Bohren Sie 10 mm-Löcher und setzen Sie Dübel (Abb. 6.8, Pos. 1).
- Schrauben Sie den Haltebügel (Pos. 2) mit den Schrauben (Pos. 3) an die Fassade.

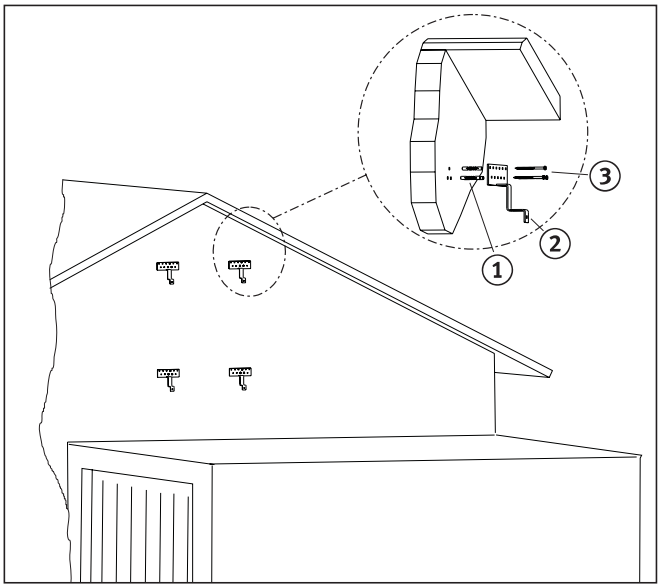


Abb. 6.8 Montage der Haltebügel

6.7 Montage der Auflageschienen und Haltekrallen

- Trennen Sie die untere und obere Haltekralle an der Sollbuchstelle durch Knicken (Abb. 6.9, Pos. 1).
- Verschrauben Sie die Auflageschienen (Pos. 2) mit je einer Hammerkopfschraube (Pos. 3), Unterlegscheibe (Pos. 4) und Sechskantmutter (Pos. 5) mit den Haltebügeln (Pos. 6). Richten Sie die Auflageschienen so aus, dass an allen Enden der Auflageschienen die gleichen Überstände entstehen. Legen Sie die Flucht der Auflageschienen ist mit Hilfe einer Schnur fest.

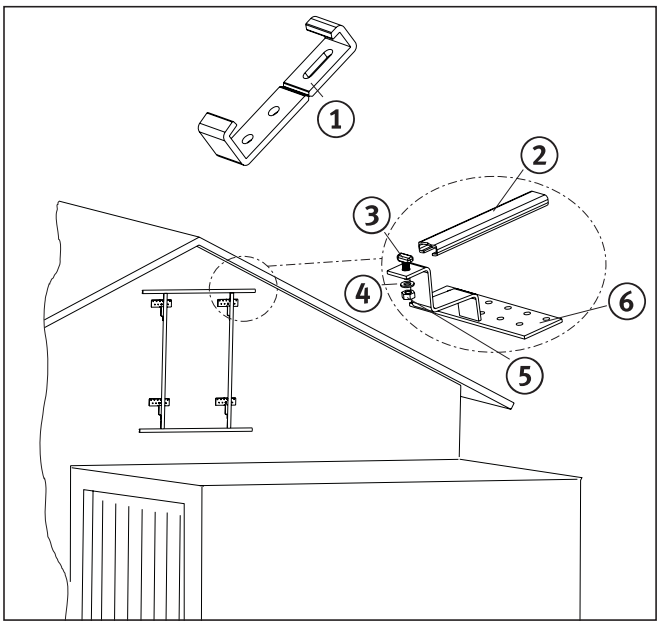


Abb. 6.9 Montage der Auflageschienen

- Befestigen Sie die horizontal verlaufende Auflageschienen (Abb. 6.10/6.11, Pos. 7) mit Hilfe der L-Verbindungsstücke (Pos. 8) an den vertikalen Auflageschienen (Pos. 9). Benutzen Sie dazu je L-Verbindungsstück 4 Hammerkopfschrauben (Pos. 10), Unterlegscheiben (Pos. 11) und Sechskantmuttern (Pos. 12) benutzen.
- Montieren Sie die untere Krallen (Pos. 13) mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen.
- Montieren Sie die obere Krallen (Pos. 14) erst **nach** der Kollektormontage mit je einer Hammerkopfschraube an den Auflageschienen!
- Prüfen Sie alle Bauteile auf festen Sitz.

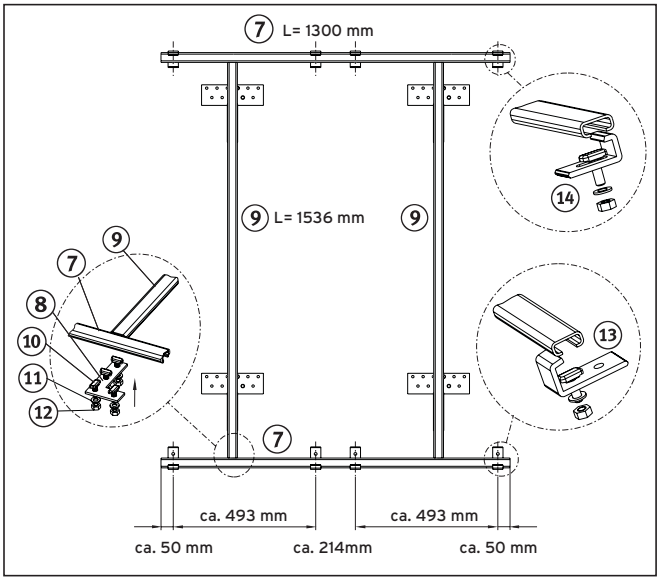


Abb. 6.10 Montageset für zwei VTK 570

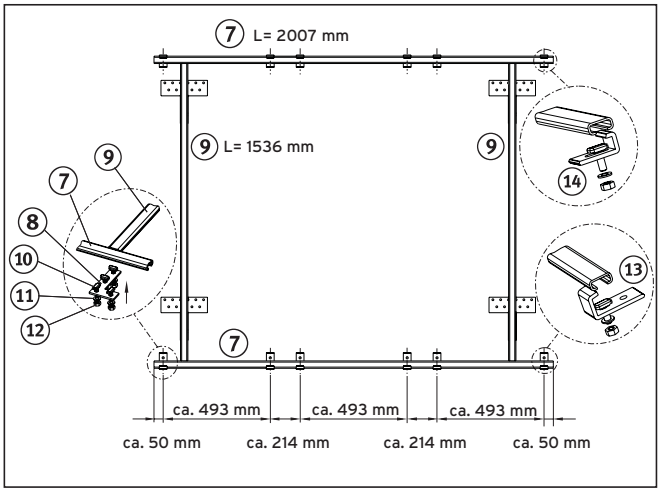


Abb. 6.11 Montageset für drei VTK 570

- Bei der Verbindung von 2 oder mehreren Montagesets für die Kollektoren werden die horizontalen Auflageschienen (Abb. 6.12, Pos. 9) mit je einem Verbindungsstück (Pos. 10) gekoppelt. Benutzen Sie dazu je 2 Hammerkopfschrauben (Pos. 11), Unterlegscheiben (Pos. 12) und Sechskantmuttern (Pos. 13).

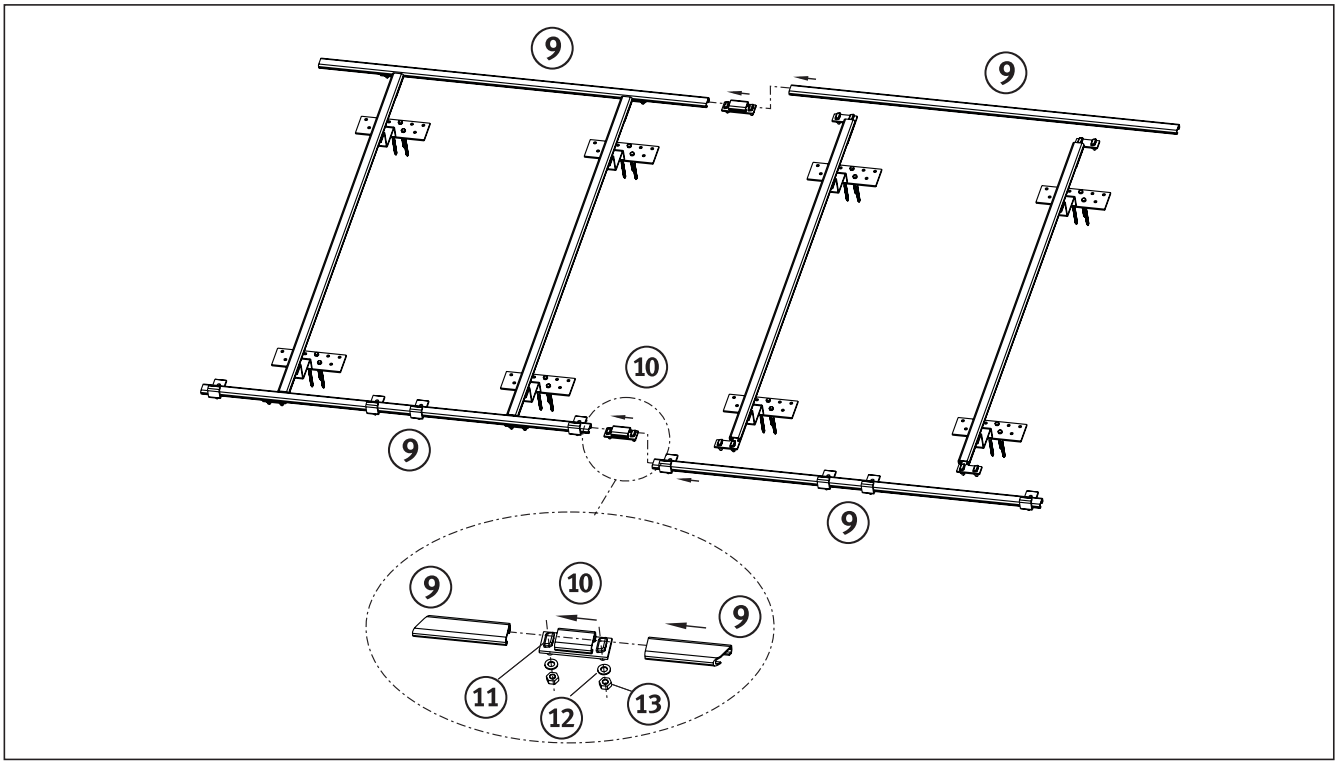


Abb. 6.12 Verbindung von mehreren Montagesets

6.8 Montage des Kollektors

Hinweis
Wählen Sie bei der Fassadenmontage für den jeweiligen Wandaufbau geeignete Schrauben und Dübel aus.

Hinweis
Die Sonnenschutzfolie wird erst nach Inbetriebnahme des Solarsystems entfernt.

- Legen Sie den Kollektor auf die Auflageschienen und lassen Sie ihn in die untere Krallen rutschen (Abb. 6.13, Pos. 1).

Hinweis
Die untere Kralle muss dabei das Abschlussprofil des Kollektors umgreifen.

- Vermitteln Sie den Kollektor auf den Auflageschienen so, dass der Überstand beidseitig gleich ist.
- Montieren Sie die oberen Krallen (Pos. 2) an den Auflageschienen.
- Prüfen Sie die Bauteile auf festen Sitz.

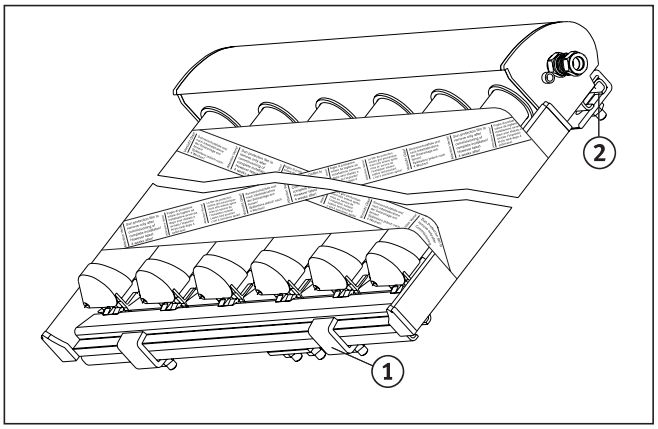


Abb. 6.13 Montage des Kollektors

7 Hydraulische Anschlüsse

7.1 Anschlusstechnik mit Klemmringen

Hinweis
Beim Anziehen und Lösen der Verschraubungen, unbedingt am Fittingkörper gegenhalten!

- Trennen Sie das Rohr längengerecht (Abb. 7.1, Pos. 1).
- Entfernen Sie die Grate (Pos. 2).
- Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Position des Klemmrings am Fitting. Schieben Sie das Rohr durch den Klemmring bis zum Anschlag in den Fitting (Pos. 3).
- Ziehen Sie die Überwurfmutter "mit Gefühl" an. Verwenden Sie dabei auch zum Gegenhalten Gabelschlüssel (Pos. 4).

Hinweis
Überdrehen der Überwurfmutter kann zum Bruch führen !

- Prüfen Sie die Verbindung auf Dichtheit.

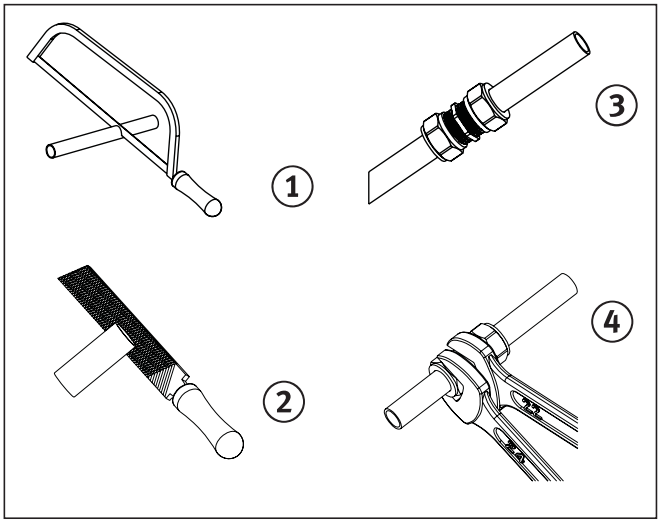


Abb. 7.1 Anschlusstechnik mit Klemmringen

7.2 Anschluss zweier Kollektoren miteinander

Die Verbindung zweier Kollektoren untereinander erfolgt durch Klemmringe (siehe Abschnitt 7.1).

- Entfernen Sie an einem der beiden Kollektoren den Doppelnippel (Abb. 7.2, Pos. 1).
- Stecken Sie den Klemmring (Pos. 2) in die offene Seite des Doppelnippels und schieben Sie den freien Anschluss des Kollektors bis zum Anschlag in den Fitting.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter (Pos. 3) "mit Gefühl" an. Verwenden Sie dabei auch zum **Gegenhalten** Gabelschlüssel.

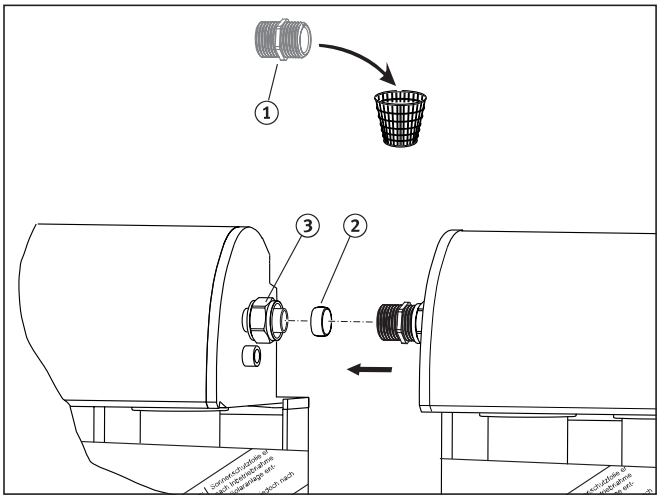


Abb. 7.2 Zwei Kollektoren miteinander verbinden

7.3 Anschluss der Vor- und Rücklaufleitungen am Kollektor

Hinweis
Der Vorlauf- bzw. Rücklaufanschluss kann wahlweise links oder rechts am Kollektor erfolgen.

- Entfernen Sie den vorhandenen Doppelnippel (Abb. 7.3, Pos. 1) vom Kollektor.
- Schrauben Sie den Doppelnippel (Pos. 2) für den Vorlauf- und Rücklaufanschluss (eine Seite flachdichtend) mit Klemmring in den Kollektor.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter (Pos. 3) "mit Gefühl" an. Verwenden Sie dabei auch zum Gegenhalten Gabelschlüssel.
- Verbinden Sie den flexiblen Schlauch (Pos. 4, flachdichtend) mit dem Doppelnippel und ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.

Hinweis
Beim Anziehen und Lösen der Verschraubungen, unbedingt am Nippelkörper gegenhalten

- Prüfen Sie die Verbindung auf Dichtheit.

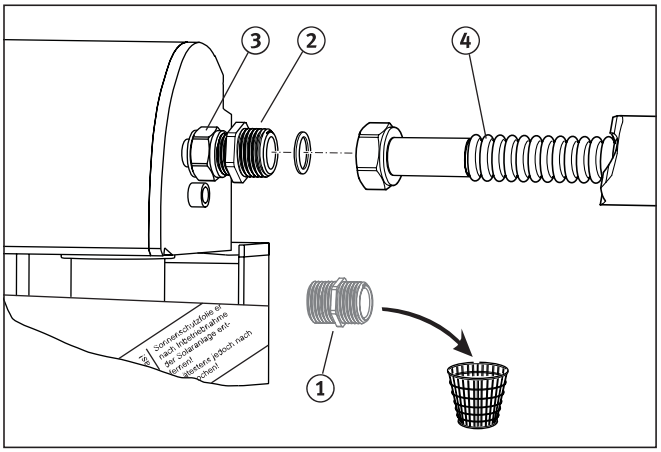


Abb. 8.3 Vor- und Rücklauf anschließen

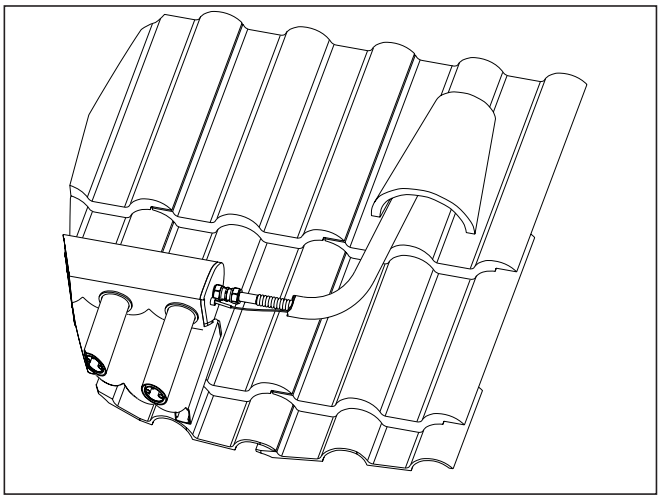


Abb. 7.4 Vor- und Rücklauf montiert

Hinweis
Falls bei der Inbetriebnahme zur Spülung, Entlüftung und Befüllung des Solarsystems eine motorisch betriebene Spülpumpe benutzt wird, kann auf eine Entlüftung an der höchsten Stelle der Anlage verzichtet werden.

7.4 Einsatz eines Absperrventils

Ein Absperrventil wird benötigt bei Solaranlagen mit mehreren parallel geschalteten Kollektorsträngen, zum Absperren einzelner Stränge. Jeder parallel geschaltete Kollektorstrang ist vorlaufseitig mit einem Abperrventil zu versehen.

Hinweis
Zwischen Kollektor und Ausdehnungsgefäß bzw. Sicherheitsventil darf sich keine Absperrung befinden. Deshalb ist der Einbau des Absperrventils (Pos. 1) ausschließlich im Vorlauf jedes Kollektorstranges gestattet. Der Einbau im Rücklauf ist nicht zulässig.

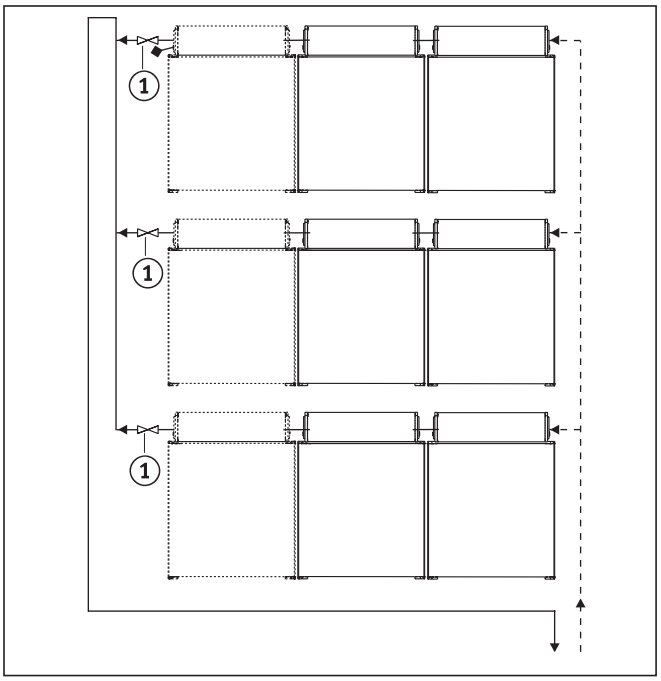


Abb. 7.5 Position des Absperrventils

7.4.1 Montage des Absperrventils

Das Absperrventil wird mittels der Schneidringverschraubung jeweils im Vorlauf eines jeden Kollektors eingebaut.

Hinweis
Ein einwandfreies Spülen und Entlüften parallel geschalteter Kollektorstränge ist nur durch separate Vorgehensweise für jeden einzelnen Strang möglich. Hierzu wird jeweils nur ein Absperrventil geöffnet, die übrigen bleiben geschlossen. Nach Spülen und Entlüften des jeweiligen Stranges ist mit dem nächsten entsprechend zu verfahren. Nach Spülen und Entlüften aller Stränge sind sämtliche Absperrventile zu öffnen.

Hinweis
Alle Schneidringverschraubungen sind nach erfolgter Montage auf Dichtigkeit zu prüfen.

8 Verbindungsset zwischen 2 seriell verschalteten Kollektoren

8.1 Bauteilübersicht und Lieferumfang

Das Verbindungsset besteht aus folgenden Komponenten:

- EPDM-Isolierung
  (Breite 45 mm, Dicke 19 mm) mit selbstklebenden Verschluss.
- Abdeckblech
  (Breite 70 mm, Aluminium).
- Sicherungsvierkant
  (Aluminium 8x10x80 mm) mit Schraube (Edelstahl 4,2x19 mm).
- 2 Verbindungsstopfen aus Kunststoff links und rechts, mit Metallstift.

8.2 Einsatzzweck des Verbindungssets

Zur ästhetisch ansprechenden Verbindung zweier Kollektormodule, bei Solaranlagen mit zwei oder mehr in Reihe geschalteten Vakuum-Röhrenkollektoren VTK 570.

8.3 Werkzeugliste

Hammer, Kreuzschlitzschraubendreher

8.4 Montage

Nach dem exakten Ausrichten der Kollektormodule erfolgt die Montage des Verbindungssets in folgender Reihenfolge:

- Stülpen Sie die EPDM-Isolierung (Abb. 8.1, Pos. 1) von unten nach oben über die Verschraubungen und verschließen Sie diese mit der Klebelasche (Pos. 2).
- Schieben Sie das Abdeckblech (Pos. 3) auf.

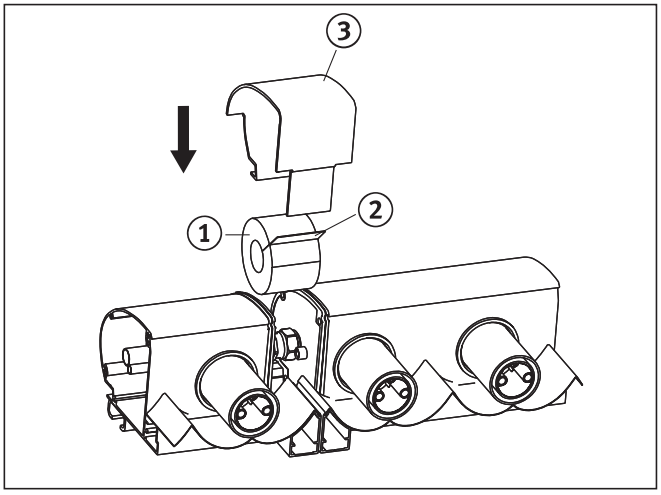


Abb. 8.1 Isolierung und Abdeckblech montieren

- Schieben Sie das Sicherungsvierkant (Abb. 8.2, Pos. 4) in die Befestigungsprofile des rechten und linken Kollektors ein und schrauben Sie es mit der Befestigungsschraube an das Abdeckblech.

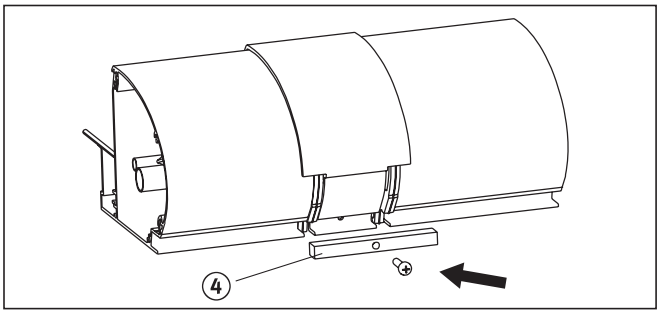


Abb. 8.2 Sicherungsviekant montieren

- Entfernen Sie die Originalstopfen aus dem rechten und linken Kollektorrahmenprofil (Abb. 8.3, Pos. 5)

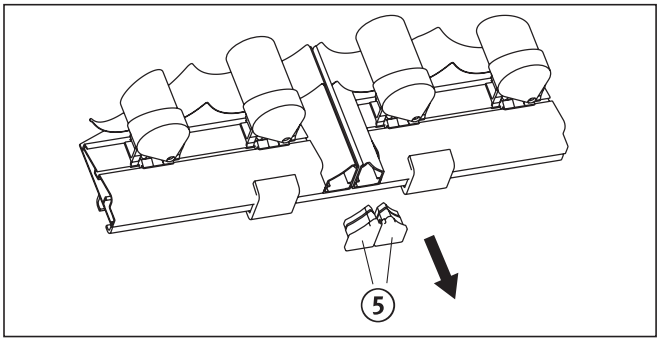


Abb. 8.3 Originalstopfen entfernen

- Stecken Sie die Verbindungsstopfen rechts und links (Abb. 8.4, Pos. 6) in die Kollektorrahmenprofile ein. Treiben Sie den Metallstift (Pos. 7) mit einem Hammer seitlich in die Verbindungsstopfen ein.

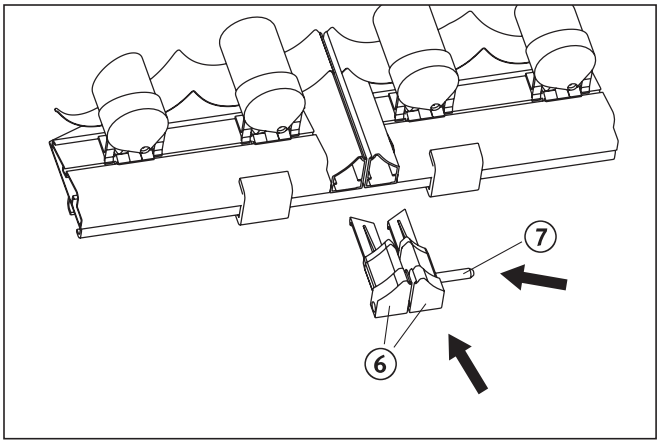


Abb. 8.4 Verbindungsstopfen einstecken

Hinweis
Bei der Aufdachmontage von mehreren VTK 570 ist für die Montage des Verbindungssets die untere Haltekralle (Abb. 8.5, Pos. 8) des rechten Kollektors zu lösen und nach rechts zu schieben. Nach dem Eintreiben des Metallstiftes kann die Haltekralle wieder in ihre eigentliche Position gebracht werden.

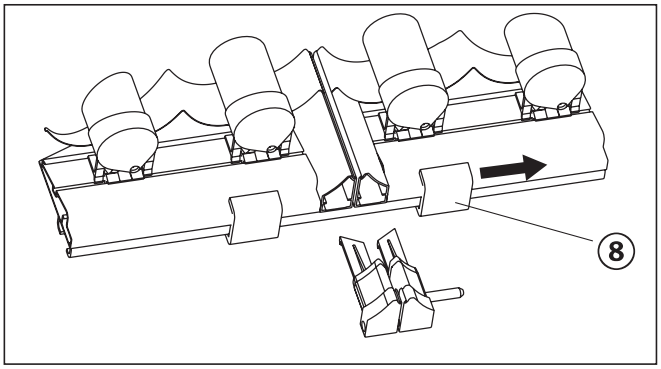


Abb. 9.5 Haltekralle positionieren

9 Fühleranschluss

Hinweis
Der Fühler (Abb. 9.1, Pos. 2) wird grundsätzlich auf der heißen Vorlaufseite montiert.

Sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite befindet sich eine im Kollektorseitenteil integrierte Tauchhülse.

- Stecken Sie den Fühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse.

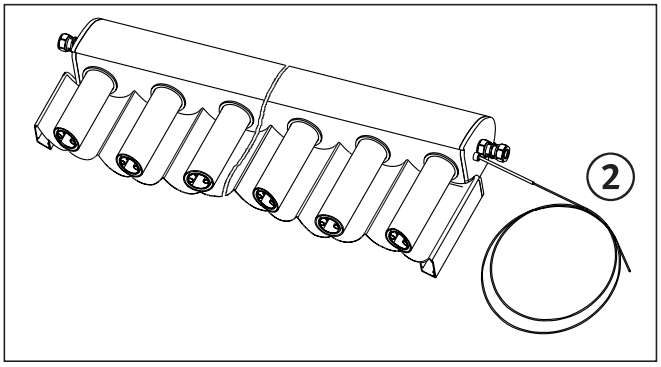


Abb. 9.1 Fühler anschließen

10 Sonnenschutzfolie

Hinweis
Die Sonnenschutzfolie wird erst nach Inbetriebnahme der Solaranlage entfernt.

Der Kollektor ist im Auslieferungszustand mit einer Sonnenschutzfolie abgedeckt. Diese dient für eine problemlose Inbetriebnahme der Solaranlage selbst bei starker Sonneneinstrahlung. Sie verhindert, dass das Wärmeträgermedium in Dampf geht und eine Inbetriebnahme unmöglich macht.

Hinweis
Der Kollektor muss spätestens 4 Wochen nach Montage in Betrieb genommen werden.

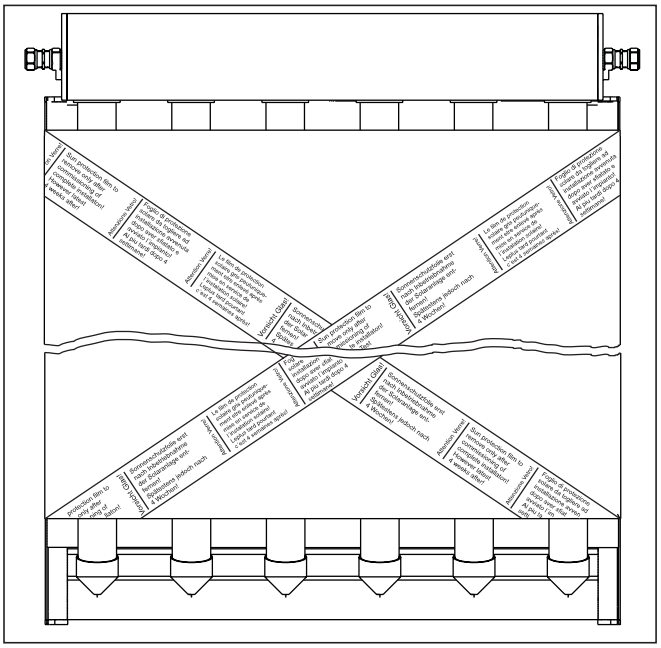


Abb. 10.1 Sonnenschutzfolie entfernen

11 Bedienung

11.1 Sicherheitshinweise

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

- Schalten Sie das Solarsystem bei Gefahr spannungslos.
- Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen müssen von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Schalten Sie die Netzspannung bei Arbeiten an der Solaranlage aus und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

11.2 Erstinbetriebnahme und Betrieb

- Die Erstinbetriebnahme muss vom Ersteller der Anlage oder einem von ihm beauftragten Fachkundigen vorgenommen werden.
- Zum Schutz der Solaranlage vor Übertemperatur sollte die Anlage, z. B. während des Sommerurlaubs, nicht ausgeschaltet werden.

11.3 Wartungshinweise

Hinweis
Wir empfehlen Ihnen, Ihre Solaranlage regelmäßig warten zu lassen, um einen störungsfreien, energiesparenden und umweltschonenden Betrieb zu gewährleisten.
Schließen Sie dazu mit Ihrem Fachbetrieb einen Wartungsvertrag ab.

- Beachten Sie zu den Wartungsarbeiten die beiliegende Serviceanleitung.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Betriebsdruck am Manometer.
- Lassen Sie Undichtheiten am Solarsystem instand setzen.
- Schieben Sie diese Reparaturarbeiten nicht auf, da der Schaden wächst und die Wiederherstellung teuer wird.
- Prüfen Sie einmal im Jahr Betriebsdruck, Frostschutzbeständigkeit und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen.

11.4 Störungen

- Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitungen der installierten Komponenten!
- Ist eine Störungsbehebung nicht möglich, verständigen Sie bitte Ihren Fachbetrieb.

12 Kundendienst

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

13 Garantie

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 einge-baut 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!

14 Technische Daten

Technische Daten	Einheiten	auroTHERM exclusiv VTK 570
Anzahl der Vakuumröhren		6
Bruttofläche	m^2	1,14
Aperturfläche	m^2	1,0
Länge	m	0,70
Höhe	m	1,64
Tiefe	m	0,1
Gewicht	kg	19
Kollektorinhalt	l	0,8
Betriebsüberdruck, max. zulässig	bar	10
Stillstandstemperatur, max.	°C	295
Druckverlust bei 0,25l/(m^2 min), Lf bei 40 °C, ca.	mbar	1
Druckverlust bei 0,66l/(m^2 min), Hf bei 40°C, ca.	mbar	3
Anschluss, Vorlauf/Rücklauf	mm	15
Material Kollektor		Al / Cu / Glas / Silicon / PBT / EPDM / TE
Material Glasröhre		Borosilicat 3.3
Material selektive Absorberschicht		Aluminium-Nitrit
Glasröhre, (Außendurchmesser/Innendurchmesser/Wandstärke/Röhrenlänge)	mm	47/37/1,6/1500
Farbe (Alu-Rahmenprofile, eloxal)		Aluminiumgrau
Farbe (Kunststoffteile)		schwarz
Wärmeträger		Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch
EG-Baumusterprüfung		Z-IS-DDK-MUC-07-08-100029919-003
DIN CERTCO - Registernummer		011-7S113R

Tab. 15.1 Technische Daten

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

0020059738_00 DEATCHdeBEde 122007