Für den Fachhandwerker

Montageanleitung



auroTHERM

VFK 125/3

DE

Herausgeber/Hersteller
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Inhalt

1	**Sicherheit**	**3**
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	5
2	**Hinweise zur Dokumentation**	**7**
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten	7
2.2	Unterlagen aufbewahren	7
2.3	Gültigkeit der Anleitung	7
2.4	Benennung	7
3	**Gerätebeschreibung**	**7**
3.1	Typenübersicht	7
3.2	Typenschild	7
3.3	Zweck des Geräts	7
4	**Montage und Installation**	**7**
4.1	Montage und Installation vorbereiten	7
4.2	Montage durchführen	10
4.3	Montage abschließen und prüfen	15
5	**Inspektion und Wartung**	**17**
5.1	Wartungsplan	17
5.2	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	17
5.3	Allgemeine Inspektions- und Wartungsanweisungen	17
5.4	Inspektion und Wartung vorbereiten	17
5.5	Kollektoren und Anschlüsse auf Schäden, Verschmutzungen und Undichtigkeiten prüfen	17
5.6	Kollektoren reinigen	18
5.7	Halterungen und Kollektorbauteile auf festen Sitz prüfen	18
5.8	Rohrisolierungen auf Schäden prüfen	18
5.9	Schadhafte Rohrisolierungen austauschen	18
5.10	Schadhafte Rohrisolierungen entsorgen	18
6	**Störungsbehebung**	**18**
6.1	Ersatzteile beschaffen	18
6.2	Reparaturen durchführen	18
7	**Außerbetriebnahme**	**19**
7.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	19
7.2	Endgültige Außerbetriebnahme	19
8	**Kundendienst**	**20**
9	**Technische Daten**	**20**
9.1	Tabelle Technische Daten	20
9.2	Abmessungen	21

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!
unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!
Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!
Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Lebensgefahr durch unsachgemäße Befestigungssysteme

Die Kollektoren können durch unsachgemäße Befestigungssysteme abstürzen.

Nur die Kombination aus Vaillant Kollektoren und Vaillant Befestigungssystemen ist getestet. Diese Kombination hält den Kräften durch die zusätzlichen Wind- und Schneelasten stand.

- Verwenden Sie ausschließlich die von Vaillant qualifizierten Befestigungssysteme für die Kollektoren.

1.2.2 Lebensgefahr durch unzureichende Tragfähigkeit des Dachs

Ein nicht ausreichend tragfähiges Dach kann durch die zusätzliche Belastung durch die Kollektoren einstürzen.

Vor allem durch zusätzliche Wind- und Schneelasten können erhöhte Kräfte auftreten, die zum Einsturz des Dachs führen können.

- Stellen Sie sicher, dass ein Statiker das Dach als geeignet für die Kollektormontage bestätigt hat.
- Montieren Sie die Kollektoren nur auf einem ausreichend tragfähigen Dach.

1.2.3 Lebensgefahr durch herabfallende Teile

Ungesicherte Kollektoren können vom Dach herabfallen und Personen gefährden.

- Sperren Sie die Flächen im Fallbereich unterhalb der Arbeitsstelle ausreichend weit ab, damit Personen nicht durch herabfallende Gegenstände verletzt werden können.
- Kennzeichnen Sie die Arbeitsstelle z. B. durch Hinweisschilder entsprechend den geltenden Vorschriften.

1.2.4 Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung und Reparatur kann zu Verletzungen oder zu Schäden an der Solaranlage führen.

- Sorgen Sie dafür, dass nur ein autorisierter Fachhandwerker Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführt.

1.2.5 Lebensgefahr durch unzureichende Befestigung der Kollektoren

Kollektoren können aus ihrer Verankerung fallen, wenn sie auf dem Dach schlecht befestigt wurden. Durch Herunterstürzen der Kollektoren vom Dach kann es zu lebensgefährlichen Unfällen kommen.

- Führen Sie alle Arbeitsschritte so aus, wie in der vorliegenden Anleitung beschrieben.
- Halten Sie alle Sicherheitsvorschriften ein, die in der vorliegenden Anleitung beschrieben sind.
- Halten Sie darüber hinaus alle Sicherheitsvorschriften ein, die speziell in Ihrer Region gültig sind.

1.2.6 Verbrennungsgefahr durch heiße Kollektoroberflächen

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß. Wenn Sie die Kollektoren ungeschützt berühren, dann können Sie sich verbrennen.

- Wenn auf den Kollektoren werksseitig eine Sonnenschutzfolie angebracht ist, dann entfernen Sie die Sonnenschutzfolie erst nach der Inbetriebnahme der Solaranlage.
- Vermeiden Sie Montage- und Wartungsarbeiten bei praller Sonne.
- Decken Sie die Kollektoren ab, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

1.2.7 Verletzungsgefahr durch berstendes Glas

Das Glas der Kollektoren kann durch mechanische Zerstörung oder Verwindung bersten.

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie eine geeignete Schutzbrille.

1.2.8 Sachschäden durch Hochdruckreiniger

Hochdruckreiniger können die Kollektoren aufgrund des extrem hohen Drucks beschädigen.

- Reinigen Sie die Kollektoren keinesfalls mit einem Hochdruckreiniger.

1.2.9 Sachschäden durch Blitzschlag

Blitzschlag kann das Kollektorsystem schädigen.

- Schließen Sie das Kollektorsystem entsprechend den geltenden Vorschriften an eine Blitzschutzeinrichtung an.

1.2.10 Frostschaden durch Wasser im Solarkreis

Wasserreste im Kollektor können bei Frost gefrieren und dadurch den Kollektor beschädigen.

- Befüllen oder spülen Sie den Kollektor niemals mit Wasser.
- Befüllen und spülen Sie den Kollektor ausschließlich mit Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch.
- Prüfen Sie die Solarflüssigkeit regelmäßig mit einem Frostschutzprüfer.

1.2.11 Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Ungeeignetes Werkzeug kann die Solaranlage beschädigen.

- Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug.
- Verwenden Sie insbesondere nur das Werkzeug, das bei den Arbeitsschritten in dieser Anleitung angegeben ist.

1.2.12 Lebensgefahr durch Stromschlag

Durch unsachgemäße Installation oder ein defektes Stromkabel kann an Rohrleitungen Netzspannung anliegen und zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Befestigen Sie Erdungsrohrschellen an den Rohrleitungen.
- Verbinden Sie die Erdungsrohrschellen über 16-mm²-Kupferkabel mit einer Potenzialschiene.

1.2.13 Sachschäden durch Überspannung

Überspannung kann die Solaranlage beschädigen.

- Erden Sie den Solarkreis als Potenzialausgleich und zum Schutz vor Überspannung.
- Befestigen Sie Erdungsrohrschellen an den Rohrleitungen.
- Verbinden Sie die Erdungsrohrschellen über 16-mm²-Kupferkabel mit einer Potenzialschiene.

1.2.14 Lebensgefahr und Sachschäden durch Kontaktkorrosion

Bei Dächern oder Fassadenteilen aus edleren Metallen als Aluminium (z. B. Kupferdächern) kann es zu Kontaktkorrosion an den Ankern kommen. Kollektoren können abstürzen und Personen gefährden.

- Verwenden Sie geeignete Unterlagen, um die Metalle zu trennen.

1.2.15 Sachschäden durch Dachlawinen

Wenn das Kollektorfeld unter einer Dachschräge montiert ist, dann kann abrutschender Schnee vom Dach die Kollektoren beschädigen.

- Montieren Sie Schneefanggitter als Schutz gegen abrutschenden Schnee oberhalb der Kollektoren.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Die Vaillant Flachkollektoren **auroTHERM VFK** dienen der solaren Heizungsunterstützung sowie der solarunterstützten Warmwasserbereitung.

Die Kollektoren dürfen nur mit Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch betrieben werden. Ein direktes Durchströmen der Kollektoren mit Heizwasser oder Warmwasser ist nicht bestimmungsgemäß.

Die Vaillant Flachkollektoren **auroTHERM VFK** dürfen nur mit Bauteilen (Befestigung, Anschlüssen etc.) und Anlagenkomponenten der Firma Vaillant kombiniert werden. Die Verwendung darüber hinausgehender Bauteile oder Anlagenkomponenten gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Installation des Kollektors an oder auf einem Fahrzeug ist unzulässig und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

1.4.1 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

Die Montage muss den bauseitigen Bedingungen, den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik entsprechen. Insbesondere sind hier die folgenden Vorschriften zu nennen:

Montage auf Dächern

- DIN 18338 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- DIN 18339 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Klempnerarbeiten
- DIN 18451 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Gerüstarbeiten
- DIN EN 1991-1-2 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke
- DIN EN 1991-1-3 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten
- DIN 1055 - Teil 4 Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten
- DIN 1055 - Teil 5 Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 5: Schnee- und Eislasten

Anschluss von thermischen Solaranlagen

- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
- DIN EN 12975 Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kollektoren
- DIN EN 12976: 2006-04 Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Vorgefertigte Anlagen
- DIN EN 12977 Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kundenspezifisch gefertigte Anlagen

Installation und Ausrüstung von Wassererwärmern

– DIN EN 12897 Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher-Wassererwärmer
– DIN 18380 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
– DIN 18381 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
– DIN 18421 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen
– AVB Wasser V Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser
– DVGW-Arbeitsblatt W 551 Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen

Elektrischer Anschluss

– VDE 0185-305-1 Blitzschutz - Teil 1: Allgemeine Grundsätze

1.4.2 Unfallverhütungsvorschriften

► Beachten Sie alle Vorschriften, die für das sichere Arbeiten bei der Montage von Kollektoren in der entsprechenden Höhe gelten.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

► Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

Unterlagen übergeben

► Geben Sie die vorliegende Montageanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter.

Verfügbarkeit der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bewahrt die Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Die vorliegende Anleitung gilt ausschließlich für:

Kollektor	Artikelnummer
VFK 125/3	0010015517, 0010015518, 0010038497

2.4 Benennung

In dieser Anleitung werden die Flachkollektoren als Kollektoren bezeichnet.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Typenübersicht

Vertikale Kollektorlage

– VFK 125/3

3.2 Typenschild

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
	Solar Keymark: Die Kollektoren sind erfolgreich nach den Regeln und Anforderungen des Solar Keymark geprüft.
	Montageanleitung lesen!
VFK 125/3	Typenbezeichnung
VFK	Vaillant Flachkollektor
125	Kollektorleistung
/3	Gerätegeneration
flat plate collector	Flachkollektor
A_G	Bruttofläche
V_F	Flüssigkeitsvolumen
m	Gewicht
A	Abmessungen

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Q_{max}	Max. Leistung
tstgf	Stagnationstemperatur
Pmax	Max. zulässiger Betriebsdruck
	Bar-Code mit Serialnummer, 7. bis 16. Ziffer bilden die Artikelnummer

3.3 Zweck des Geräts

Die Kollektoren dienen der solaren Heizungsunterstützung sowie der solarunterstützten Warmwasserbereitung.

4 Montage und Installation

► Beachten Sie bei der Montage und Installation der Kollektoren unbedingt das Kap. „Sicherheit”.

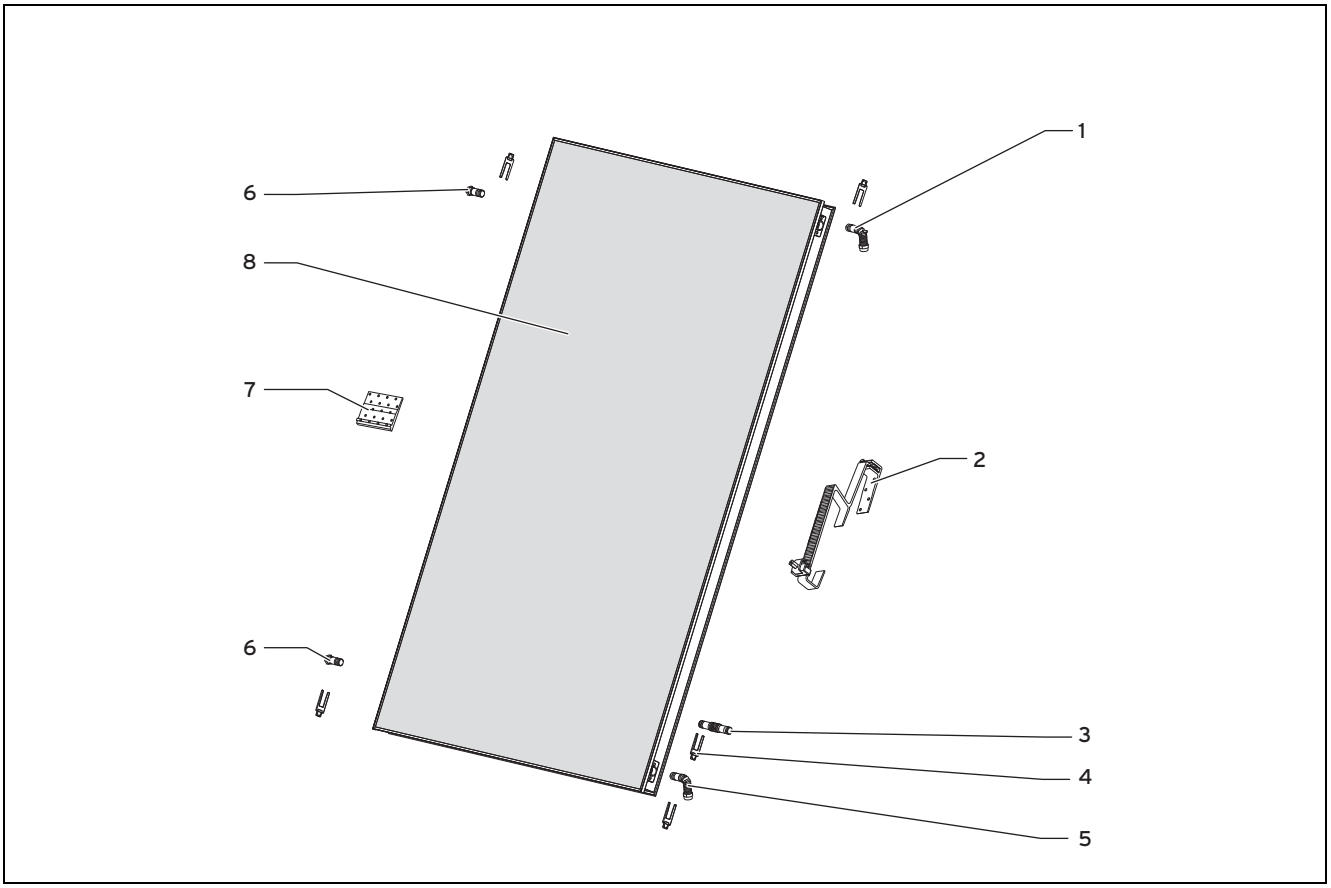
4.1 Montage und Installation vorbereiten

4.1.1 Anlieferung, Transport und Einbringung

4.1.1.1 Kollektoren lagern

► Um zu vermeiden, dass Feuchtigkeit in den Kollektor eindringt, lagern Sie die Kollektoren stets trocken und witterungsgeschützt.

4.1.1.2 Lieferumfang prüfen



Materialliste für zwei Kollektoren

1	Vorlauf (Auslass mit Öffnung für Kollektorfühler) 1 Stk.	5	Rücklauf (Einlass) 1 Stk.
2	Dachanker Typ P 8 Stk.	6	Stopfen mit Entlüftungsöffnung 2 Stk.
3	Hydraulischer Verbinder 2 Stk.	7	Langes Unterteil (optional, zum Ausgleich von Sparrenversatz) Optionales Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten.
4	Klammer 8 Stk.	8	Kollektor auroTHERM VFK 125/3 2 Stk.

Materialliste für drei Kollektoren

1	Vorlauf (Auslass mit Öffnung für Kollektorfühler) 1 Stk.	5	Rücklauf (Einlass) 1 Stk.
2	Dachanker Typ P 12 Stk.	6	Stopfen mit Entlüftungsöffnung 2 Stk.
3	Hydraulischer Verbinder 4 Stk.	7	Langes Unterteil (optional, zum Ausgleich von Sparrenversatz) Optionales Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten.
4	Klammer 12 Stk.	8	Kollektor auroTHERM VFK 125/3 3 Stk.

► Prüfen Sie die Einbausets anhand des Bilds auf Vollständigkeit.

4.1.1.3 Kollektoren transportieren

1. Um die Kollektoren vor Beschädigung zu schützen, transportieren Sie sie immer liegend.
2. Transportieren Sie die Kollektoren mit geeigneten Hilfsmitteln auf das Dach.

4.1.2 Abstände und Montagefreiräume einhalten

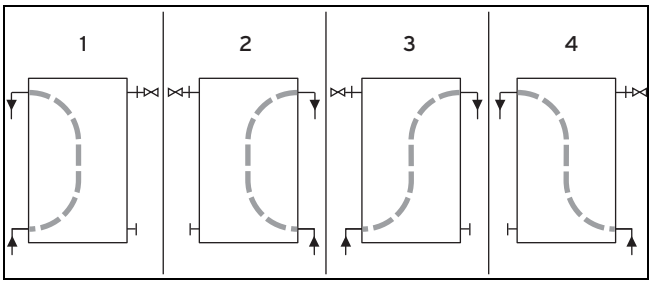
Um die Kollektoren fachgerecht zu montieren, müssen Sie bestimmte Abstände und Montagefreiräume einhalten.

► Entnehmen Sie die nötigen Randabstände dem Kap. „Randabstände der Dachanker festlegen".

4.1.3 Geeignete Verschaltung wählen

► Beachten Sie bei der Auslegung des Feldvolumenstroms die Planungsinformationen.

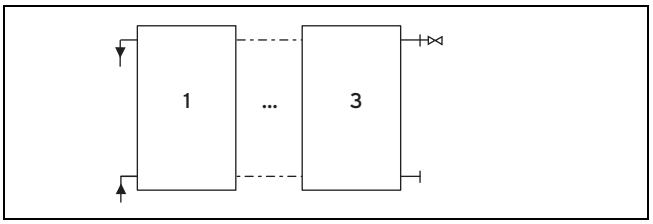
► Wählen Sie für die Kollektoren die geeignete Verschaltung.



► Wählen Sie für den hydraulischen Anschluss der Kollektoren eine der vier Varianten, die im Bild dargestellt sind.

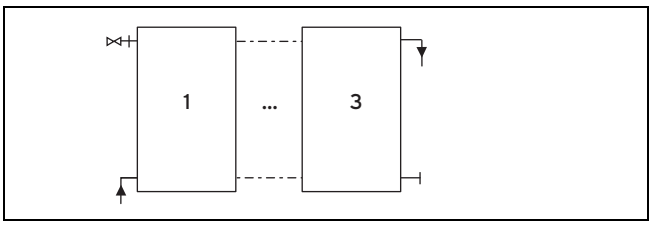
► Achten Sie darauf, dass die Solarflüssigkeit die Kollektoren immer von unten nach oben durchströmt.

Gleichseitiger hydraulischer Anschluss



► Verlegen Sie die hydraulischen Anschlüsse auf einer Seite untereinander.

Wechselseitiger hydraulischer Anschluss



► Alternativ können Sie die hydraulischen Anschlüsse diagonal verlegen.

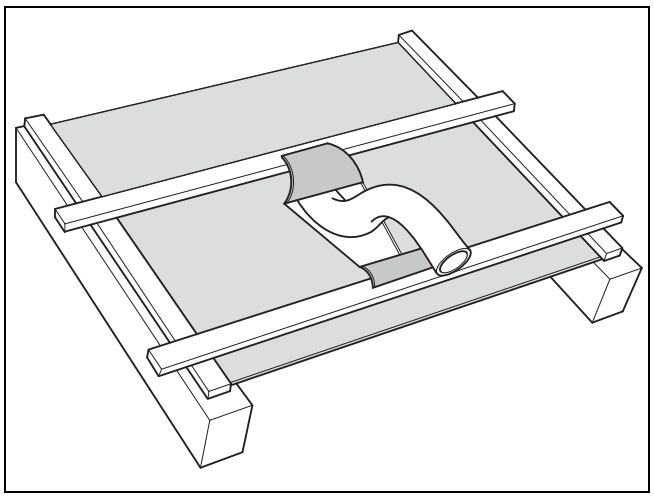
4.1.4 Dachdurchführung vorbereiten

Vorsicht!

Gebäudeschäden durch eindringendes Wasser!

Bei unsachgemäßer Dachdurchführung kann Wasser in das Gebäudeinnere eindringen.

► Sorgen Sie für eine sachgemäße Dachdurchführung.



1. Schneiden Sie die Unterspannbahn V-förmig ein.
2. Schlagen Sie den oberen, breiteren Lappen auf die darüberliegende und den unteren, schmaleren Lappen auf die darunterliegende Dachlatte um.
3. Befestigen Sie die Unterspannbahn stramm an der Dachlatte, damit die Feuchtigkeit seitlich abläuft.

4.1.5 Anzahl der benötigten Dachanker bestimmen

1. Erfragen Sie die regionale maximale Schneelast s_k bei der örtlichen Baubehörde.

Bedingungen: Maximale Schneelast: ≤ 3 kN/m²

► Montieren Sie 4 Dachanker pro Kollektor.

Bedingungen: Maximale Schneelast: 3 … 4,5 kN/m²

► Montieren Sie 6 Dachanker pro Kollektor.

Bedingungen: Maximale Schneelast: > 4,5 kN/m²

► Lassen Sie eine Einzelfallstatik erstellen.

► Achten Sie dabei darauf, dass die maximal zulässige Schneelast pro Kollektor 5,4 kN/m² beträgt.

Hinweis

Die zulässige Maximallast pro Dachanker Typ S/Typ P beträgt: F_{max} = 1,875 kN.

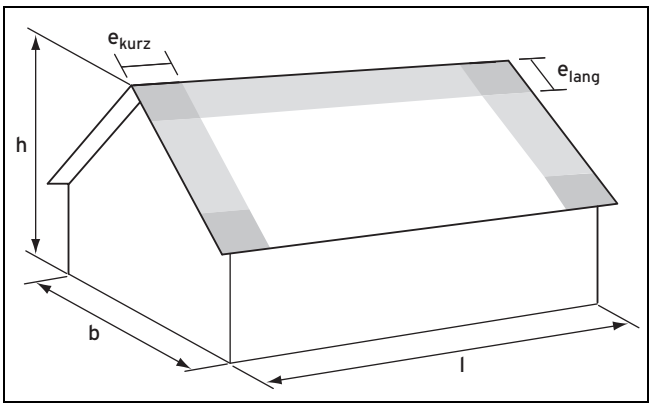
2. Wenn Sie Erweiterungssets einsetzen, dann achten Sie darauf, dass die Dachanker mittig in gleichen Abständen gesetzt werden.

4.1.6 Randabstände der Dachanker festlegen

An den Schnittkanten von Wand- und Dachflächen (z. B. Ortgang und Traufe) können Sogspitzen durch Windlasten auftreten. Diese Sogspitzen führen zu hohen Belastungen für die Kollektoren und Montagesysteme.

Die Bereiche, in denen Sogspitzen auftreten, werden als Randbereiche bezeichnet. Eckbereiche sind Zonen, in denen sich Randbereiche überlappen und besonders hohe Sogbelastungen auftreten.

Sowohl Rand-, als auch Eckbereiche dürfen nicht als Installationsfläche verwendet werden.



b Gebäudebreite l Gebäudelänge

h Gebäudehöhe

► Ermitteln Sie die Gebäudebreite b, die Gebäudehöhe h und die Gebäudelänge l.

► Entnehmen Sie die Werte für die einzuhaltenden Randabstände e_{kurz} und e_{lang} den folgenden Tabellen.

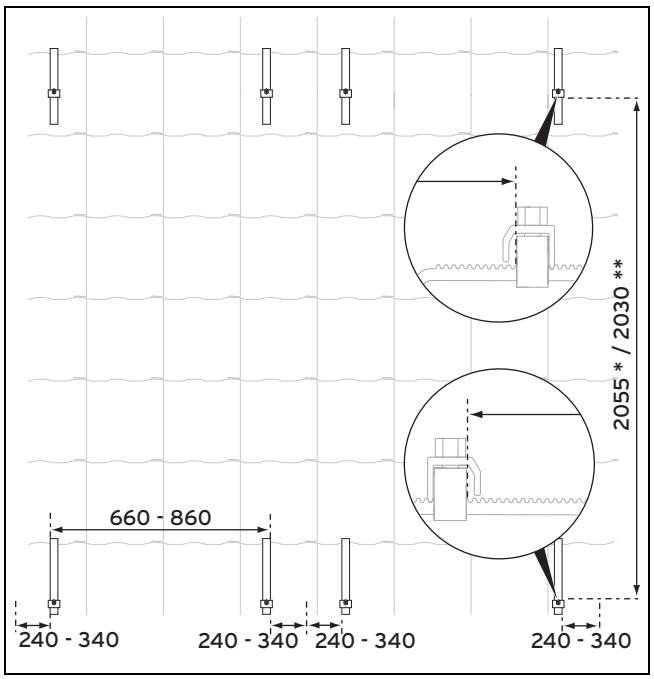
b [m]	h [m]										
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	1,0										
9	1,0										
10	1,0										
11	1,0	1,1									
12	1,0	1,2									
13	1,0	1,2	1,3								
14	1,0	1,2	1,4								
15	1,0	1,2	1,4	1,5							
16	1,0	1,2	1,4	1,5							
17	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7						
18	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8						

l [m]	h [m]										
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,0										
11	1,0	1,1									
12	1,0	1,2									
13	1,0	1,2	1,3								
14	1,0	1,2	1,4								
15	1,0	1,2	1,4	1,5							
16	1,0	1,2	1,4	1,6							
17	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7						
18	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8						

l [m]	h [m]										
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9					
20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0					

► Halten Sie bei der Montage der Dachanker die ermittelten Randabstände ein.

4.1.7 Abstände der Dachanker festlegen

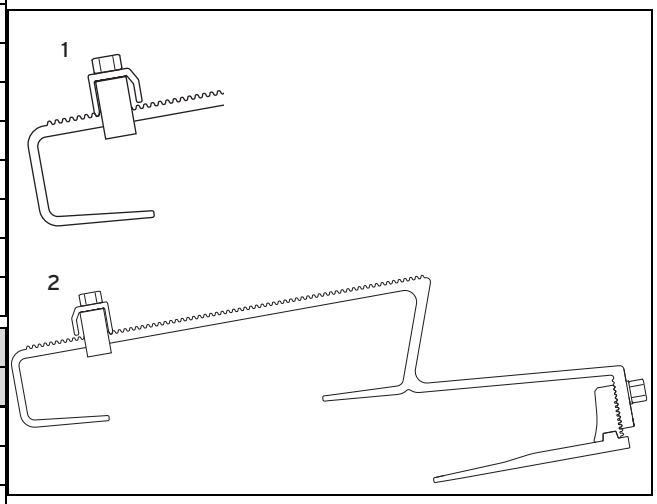


► Legen Sie die Abstände der Dachanker fest.

– Vormontagemaß (*): = Fertigmontagemaß (**) + 20-25 mm

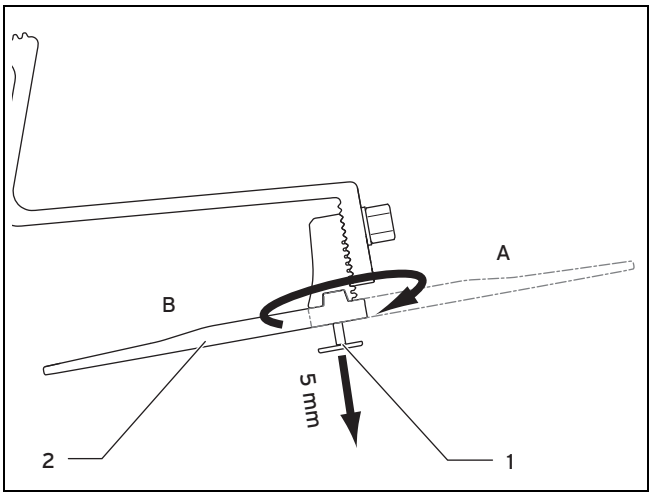
4.2 Montage durchführen

4.2.1 Typ P (für Dachpfanne) montieren



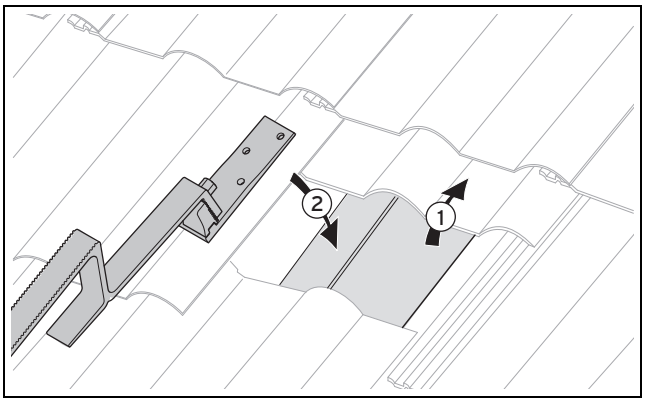
1 Unterer Dachanker 2 Oberer Dachanker

1. Verwenden Sie die gezeigten oberen und unteren Dachanker Typ P.

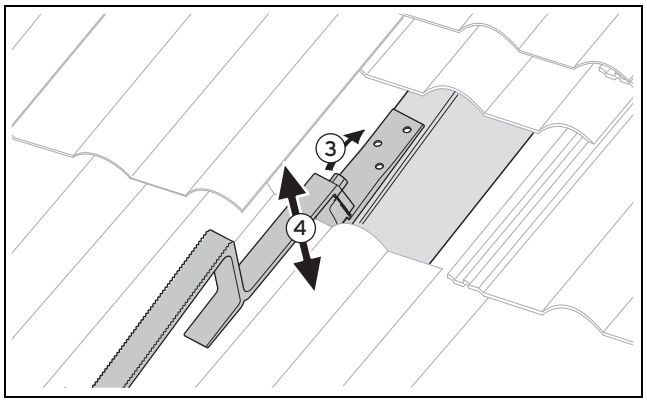


2. Befestigen Sie den Dachanker Typ P wahlweise am Dachsparren **(A)** oder an der Dachlatte **(B)**.
3. Lösen Sie hierfür die Schraube **(1)** am Unterteil des Dachankers mit dem beiliegenden Bit und drehen Sie die Schraube ca. 5 mm heraus.
4. Wenn Sie den Dachanker am Dachsparren befestigen möchten, dann drehen Sie das Unterteil **(2)** nach außen **(A)**.
5. Wenn Sie den Dachanker an der Dachlatte befestigen möchten, dann drehen Sie das Unterteil **(2)** nach innen **(B)**.

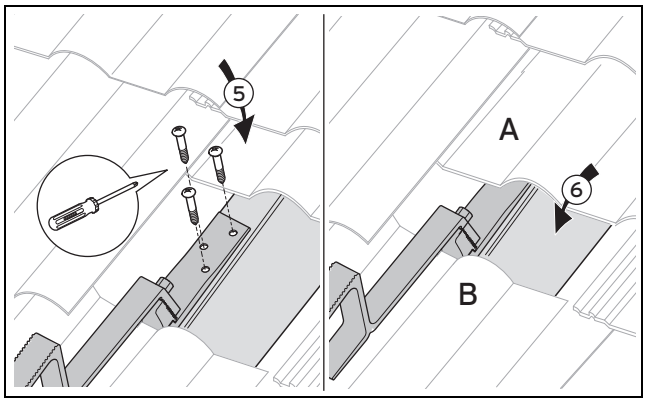
Bedingungen: Befestigungsart: an Dachsparren



- ► Legen Sie die Abstände der Dachanker fest. (→ Seite 10)
- ► Legen Sie an entsprechender Stelle die Dachsparren frei **(1)**.
- ► Positionieren Sie den Dachanker **(2)**. Achten Sie dabei auf die korrekte Position des oberen, mittleren und unteren Dachankers.



- ► Lösen Sie die obere Schraube so weit, bis sich der Dachanker in der Höhe verstellen lässt **(3)**.
  - – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13
- ► Stellen Sie den Dachanker auf Höhe der Dachpfannen ein, sodass der obere Teil des Dachankers auf der Dacheindeckung aufliegt **(4)**.
- ► Ziehen Sie die obere Schraube fest.
  - – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13



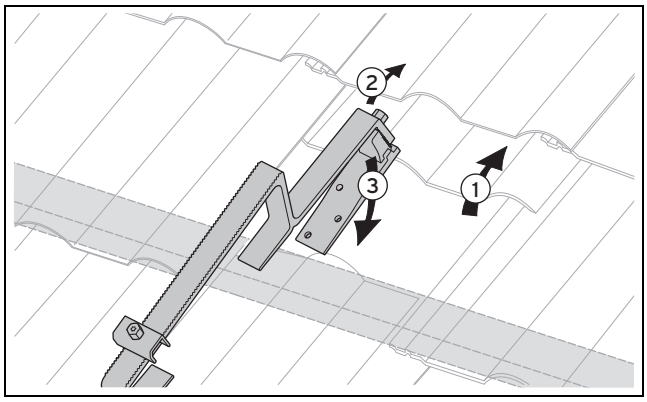
- ► Schrauben Sie den Dachanker mit den drei mitgelieferten Schrauben am Dachsparren fest **(5)**.
- ► Schieben Sie die Dachpfannen wieder an ihre ursprüngliche Position **(6)**.
- ► Klinken Sie ggf. die Wasserstege an der Dachpfannen-Unterseite **(A)** bzw. -Oberseite **(B)** mit einem Hammer aus, damit die Pfannen dicht anliegen.

Hinweis

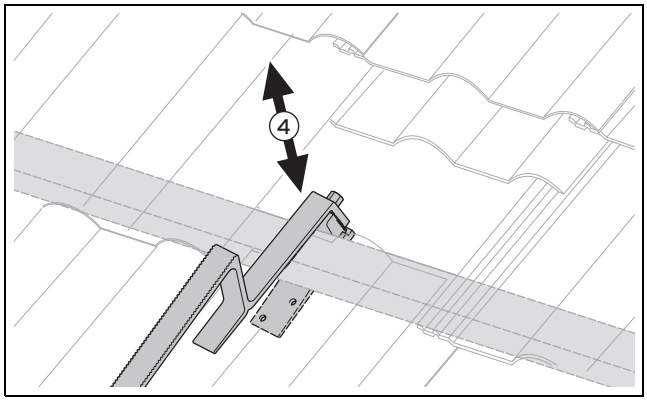
Bei einigen Dachtypen kann es notwendig sein, den Dachanker gegenüber dem Dachsparren seitlich zu versetzen.

Verwenden Sie hierfür das Zubehör „Langes Unterteil" Art.-Nr. 0020080177 (nicht in allen Ländern verfügbar).

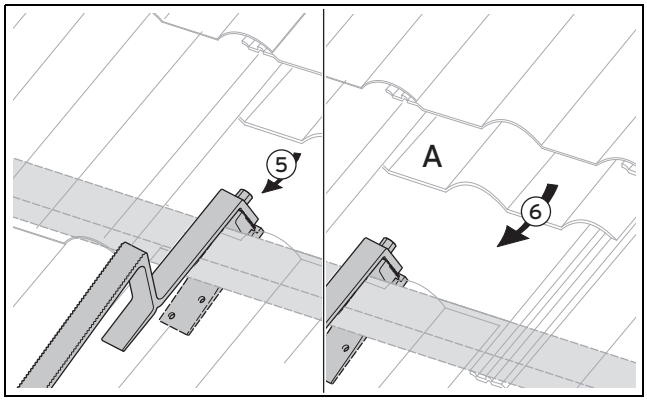
Bedingungen: Befestigungsart: an Dachlatte



- ► Legen Sie die Abstände der Dachanker fest. (→ Seite 10)
- ► Schieben Sie an entsprechender Stelle ein bis zwei Dachpfannen oberhalb der Dachlatte nach oben **(1)**.
- ► Lösen Sie die obere Schraube so weit, bis sich der Dachanker in der Höhe verstellen lässt **(2)**.
  - – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13
- ► Hängen Sie den Dachanker an der Dachlatte ein **(3)**. Achten Sie dabei auf die korrekte Position des oberen, mittleren und unteren Dachankers.



- ► Stellen Sie den Dachanker auf Höhe der Dachpfannen ein, sodass das Oberteil auf der Dacheindeckung aufliegt und das Unterteil von unten dicht gegen die Dachlatte geschoben ist **(4)**.
- ► Achten Sie darauf, dass der Dachanker bei Einrasten der Zahnung fest um die Dachlatte und Dachpfanne liegt.



- ► Ziehen Sie die obere Schraube fest **(5)**.
  - – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13
- ► Schieben Sie die Dachpfannen wieder an ihre ursprüngliche Position **(6)**.
- ► Damit die Pfannen dicht anliegen, klinken Sie ggf. die Wasserstege an der Dachpfannen-Unterseite **(A)** mit einem Hammer aus.

4.2.2 Kollektoren montieren

Gefahr!

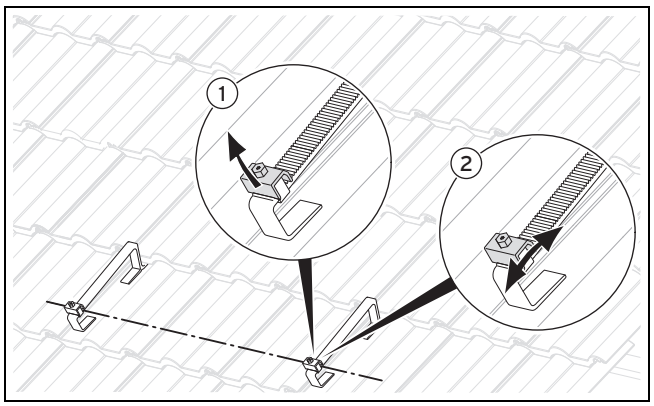
Personenschäden und Sachschäden durch Absturz eines Kollektors!

Ein Kollektor kann bei unsachgemäßer Befestigung herabstürzen.

- ► Ziehen Sie die Klemmelemente fest.
- ► Prüfen Sie die ordnungsgemäße Verspannung durch Rütteln an den Klemmsteinen.
- ► Wenn ein Klemmstein beweglich ist, dann ziehen Sie die Mutter nach.

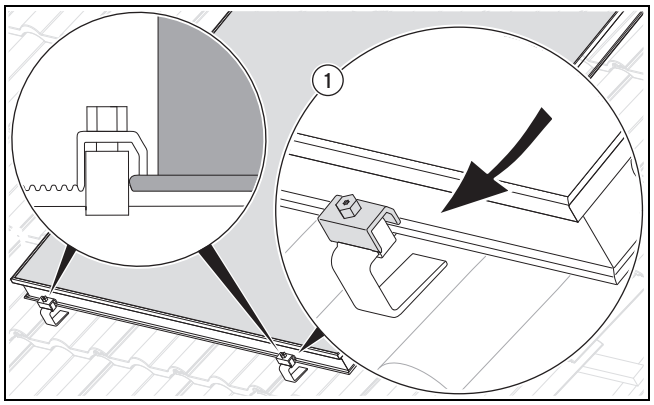
1. Montieren Sie die Kollektoren auf dem Dach, wie in den folgenden Abschnitten angegeben.

Klemmelemente austarieren



2. Richten Sie die Klemmelemente waagerecht aus.
3. Gleichen Sie eventuelle Höhenunterschiede durch Verschieben der Klemmelemente aus.
   - – Wasserwaage
4. Ziehen Sie hierzu das Klemmelement nach oben **(1)**, verschieben Sie es **(2)** und lassen Sie es zum Einrasten wieder los.

Kollektor auflegen und einhaken



Gefahr!

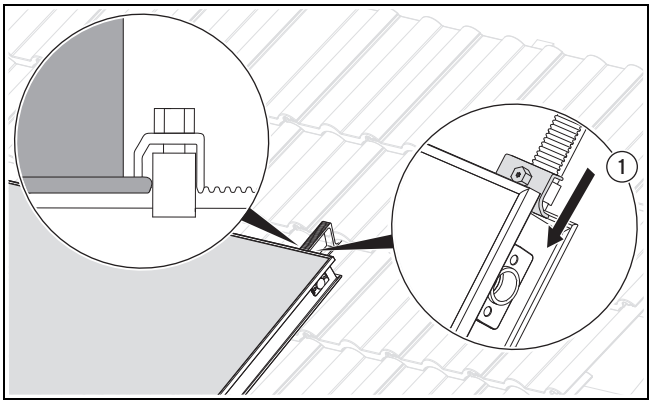
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß.

- ► Vermeiden Sie Arbeiten in praller Sonne.
- ► Decken Sie die Kollektoren ab, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ► Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- ► Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

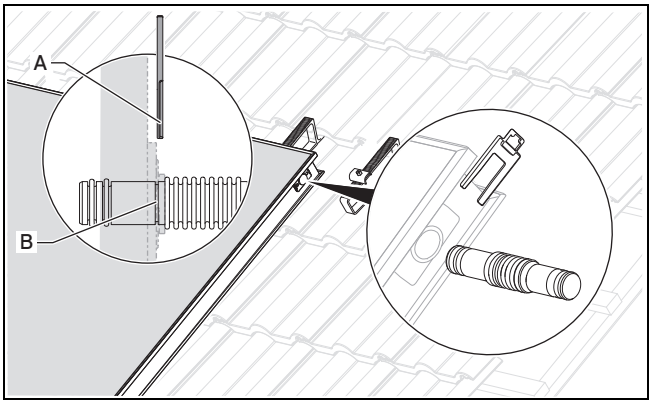
5. Legen Sie den ersten Kollektor mit der unteren Kante in die Dachhaken und haken Sie den Kollektor an den Klemmelementen ein **(1)**.
6. Achten Sie darauf, dass der Klemmstein des Klemmelements über dem Kollektorrand liegt.
7. Ziehen Sie die Klemmelemente fest.
   – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13

Obere Klemmelemente positionieren



8. Schieben Sie die oberen Klemmelemente bündig an den Kollektor **(1)**.
9. Achten Sie darauf, dass die Klemmsteine der Klemmelemente über dem Kollektorrand liegen.
10. Ziehen Sie die Klemmelemente oberhalb des Kollektors fest.
    – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13

Verbindungsstücke anbringen



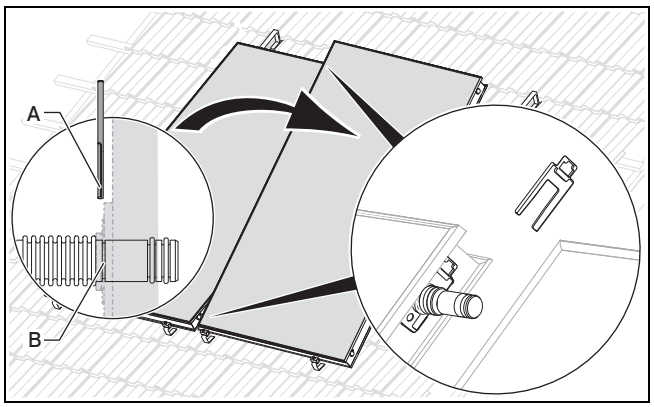
Vorsicht!
Gefahr von Kollektorschäden!

Bei unsachgemäßer Montage der Rohrverbinder kann der Kollektor beschädigt werden.

- ► Stellen Sie sicher, dass die Klammern (**A**) in die Nuten der Rohrverbinder (**B**) rutschen.

11. Stecken Sie die hydraulischen Verbindungsstücke bis zum Anschlag in die vorgesehenen Aufnahmeöffnungen an den Seiten des zuvor montierten Kollektors.
12. Befestigen Sie die Verbindungsstücke mit den Klammern, schieben Sie die Klammer für den oberen Anschluss von oben in die Führung und für den unteren Anschluss von unten.

Weiteren Kollektor montieren



13. Tarieren Sie die Klemmlemente aus. (→ Seite 12)
14. Legen Sie den Kollektor in die Dachhaken und haken Sie den Kollektor ein. (→ Seite 12)
15. Positionieren Sie die oberen Klemmelemente. (→ Seite 13)
16. Bringen Sie die Verbindungsstücke an. (→ Seite 13)

Kollektorreihe vervollständigen

Bedingungen: Es sind noch nicht alle Kollektoren einer Reihe montiert.

- ► Montieren Sie einen weiteren Kollektor. (→ Seite 13)

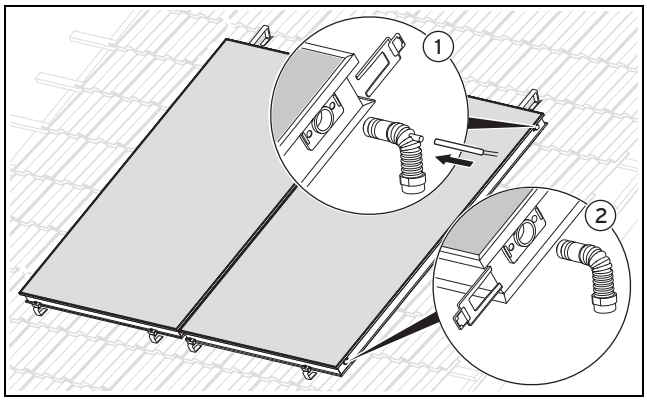
Montage der Kollektoren abschließen

17. Prüfen Sie die ordnungsgemäße Verspannung durch Rütteln an den Klemmsteinen.
18. Wenn ein Klemmstein beweglich ist, dann ziehen Sie die Mutter nach.
    – Arbeitsmaterial: Schraubenschlüssel SW 13

4.2.3 Hydraulische Anschlüsse montieren

1. Montieren Sie die hydraulischen Anschlüsse an die Kollektoren, wie in den folgenden Abschnitten angegeben.

Bedingungen: Hydraulische Anschlüsse gleichseitig montieren



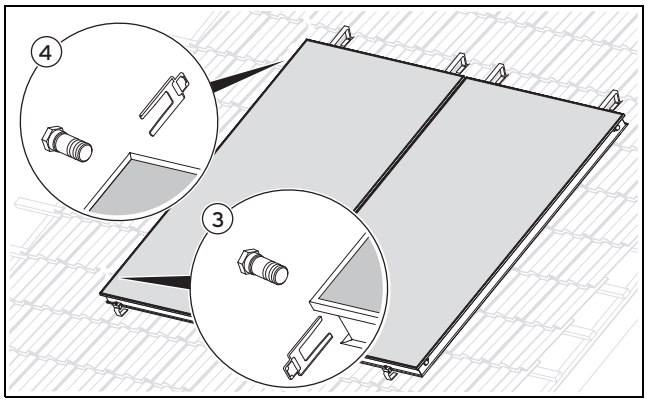
Vorsicht!

Undichtigkeit durch falsches Zubehör!

Falsches Zubehör kann zu Undichtigkeit des Solarkreises und zu Sachschäden führen.

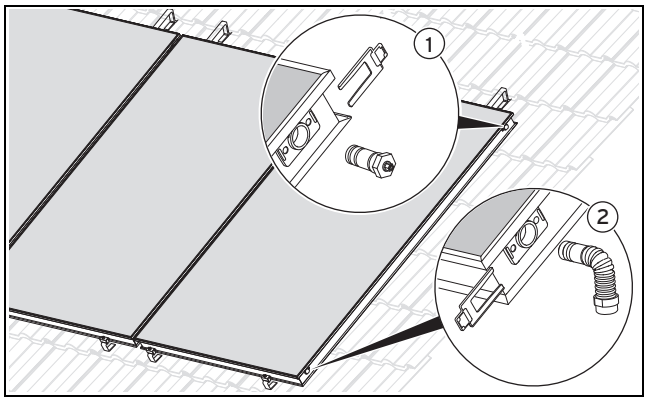
- ► Arbeiten Sie im Solarkreis nur mit hartgelöteten Verbindungen, Flachdichtungen, Klemmringverschraubungen oder Pressfittings, die vom Hersteller für die Verwendung in Solarkreisen und bei entsprechend hohen Temperaturen freigegeben sind.

- ► Schließen Sie den Vorlauf (Auslass mit Öffnung für Kollektorfühler) oben an **(1)**.
- ► Sichern Sie den Vorlauf mit der Klammer **(1)**.
- ► Entfernen Sie den roten Stopfen aus der Öffnung für den Kollektorfühler.
- ► Stecken Sie den Kollektorfühler **VR 11** in die Öffnung **(1)**.
- ► Sichern Sie den Kollektorfühler **VR 11** gegen Herausrutschen mit einem Kabelbinder.
- ► Schließen Sie den Rücklauf (Einlass) unten an **(2)**.
- ► Sichern Sie den Rücklauf mit der Klammer **(2)**.

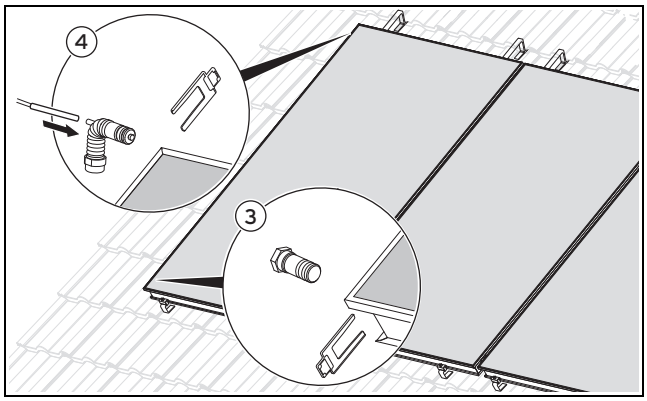


- ► Montieren Sie die beiden Stopfen mit Entlüftungsöffnung an der anderen Seite des Kollektorfeldes oben und unten am Kollektor (**(3)** und **(4)**).
- ► Sichern Sie die beiden Stopfen mit den Klammern (**(3)** und **(4)**).
- ► Verbinden Sie den Kollektorvor- und -rücklauf mit der Anschlussverrohrung zum System.
- ► Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtheit.

Bedingungen: Hydraulische Anschlüsse wechselseitig montieren



- ► Stecken Sie den Rücklauf (Einlass) auf einer Seite in die untere seitliche Öffnung **(2)**.
- ► Sichern Sie den Rücklauf mit der Klammer **(2)**.
- ► Montieren Sie den ersten Stopfen mit Entlüftungsöffnung an der oberen seitlichen Öffnung **(1)**.
- ► Sichern Sie den ersten Stopfen mit der Klammer **(1)**.

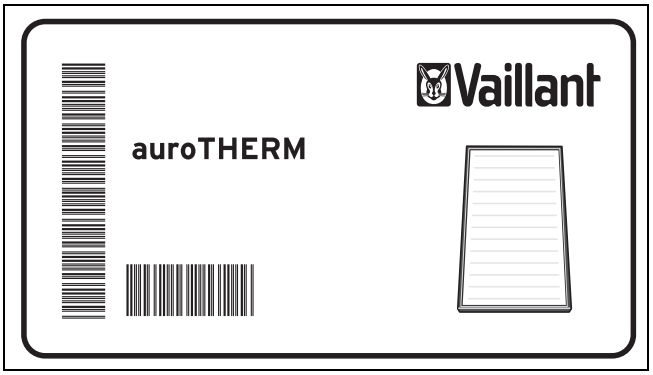


- ► Stecken Sie den Vorlauf (Auslass mit Öffnung für Kollektorfühler) diagonal gegenüber in die obere seitliche Öffnung **(4)**.
- ► Sichern Sie den Vorlauf mit der Klammer **(4)**.
- ► Entfernen Sie den roten Stopfen aus der Öffnung für den Kollektorfühler.
- ► Stecken Sie den Kollektorfühler **VR 11** in die Öffnung **(4)**.
- ► Sichern Sie den Kollektorfühler **VR 11** gegen Herausrutschen mit einem Kabelbinder.
- ► Montieren Sie den zweiten Stopfen mit Entlüftungsöffnung an der unteren seitlichen Öffnung **(3)**.
- ► Sichern Sie den zweiten Stopfen mit der Klammer **(3)**.
- ► Verbinden Sie den Kollektorvor- und -rücklauf mit der Anschlussverrohrung zum System.
- ► Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtheit.

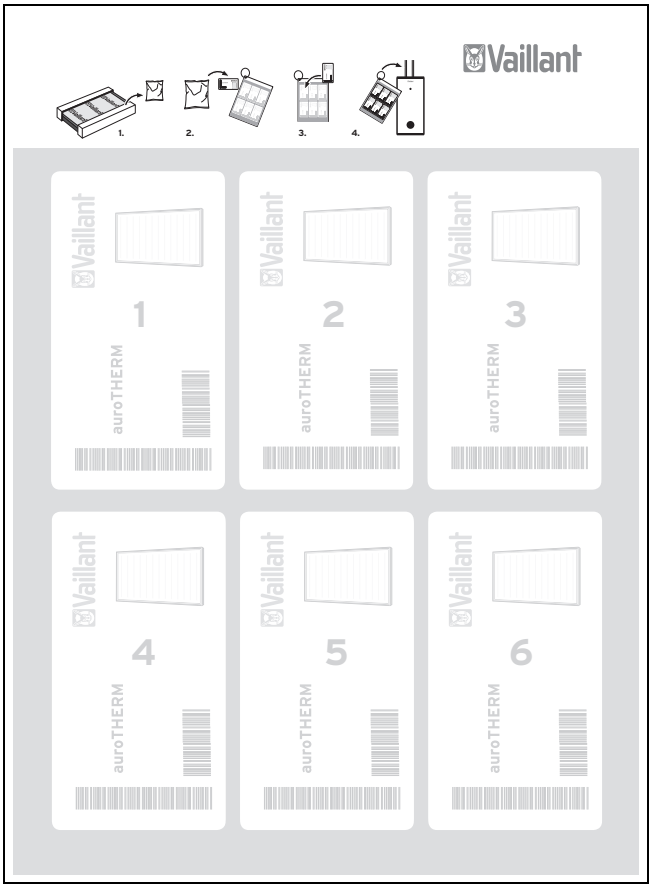
4.3 Montage abschließen und prüfen

4.3.1 Kundendienstkarte nutzen

1. Entnehmen Sie der Transportverpackung des Kollektors die Verpackung mit dem Serialnummernaufkleber.
2. Entnehmen Sie der Verpackung den Serialnummernaufkleber.



3. Entnehmen Sie dem hydraulischen Anschlussset die Kundendienstkarte.



4. Kleben Sie den Aufkleber auf das erste Feld der Kundendienstkarte.
5. Befestigen Sie die Kundendienstkarte gut sichtbar in der Nähe des Speichers des Solarsystems.

4.3.2 Montage kontrollieren

Kontrollieren Sie anhand der folgenden Checkliste, ob sämtliche Arbeitsschritte durchgeführt wurden.



Hinweis
Nach der Erstinbetriebnahme und in Jahreszeiten mit starken Außentemperaturschwankungen kann sich Kondensat im Kollektor bilden. Dies stellt ein normales Betriebsverhalten dar.



Hinweis
Reflektionen durch Unregelmäßigkeiten im Glas sind materialtypische Erscheinungen.

Arbeitsschritte	**Ja**	**Nein**	**Kommentare**
Alle hydraulischen Anschlüsse mit Klammern gesichert	☐	☐	
Hydraulische Anschlüsse korrekt verlegt	☐	☐	
Kollektorfühler **VR 11** angeschlossen	☐	☐	
Alle Klemmelemente festgezogen	☐	☐	
Kollektoren an Blitzschutzeinrichtung angeschlossen (optional bei Blitzschutzeinrichtung)	☐	☐	
Druckprüfung durchgeführt (idealerweise mit Druckluft)	☐	☐	
Alle Anschlüsse dicht	☐	☐	

	Datum	**Unterschrift**
Alle Montagearbeiten wurden fachgerecht durchgeführt.	__.__.____	

4.3.3 Verpackung entsorgen

Die Transportverpackungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

- ► Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ► Entsorgen Sie die Transportverpackungen ordnungsgemäß.

5 Inspektion und Wartung

5.1 Wartungsplan

In der nachfolgenden Tabelle sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten aufgeführt, die Sie in bestimmten Intervallen durchführen müssen.

Nr.	Wartungsarbeiten	Intervall	Seite
1	Kollektoren und Anschlüsse auf Schäden, Verschmutzungen und Undichtigkeiten prüfen	Jährlich	17
2	Kollektoren reinigen	Jährlich	18
3	Halterungen und Kollektorbauteile auf festen Sitz prüfen	Jährlich	18
4	Rohrisolierungen auf Schäden prüfen	Jährlich	18
5	Schadhafte Rohrisolierungen austauschen	Jährlich	18
6	Schadhafte Rohrisolierungen entsorgen	Jährlich	18

5.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine regelmäßige Inspektion/Wartung der gesamten Solaranlage durch einen anerkannten Fachhandwerker. Vaillant empfiehlt den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Gefahr!

Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unterlassene Wartung und Reparatur!

Unterlassene Wartungsarbeiten oder Reparaturen oder die Nichteinhaltung der vorgegebenen Wartungsintervalle können die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.

- ► Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er die vorgegebenen Wartungsintervalle genau einhalten muss.
- ► Führen Sie die Wartungsarbeiten an den Kollektoren gemäß dem Wartungsplan durch.

5.3 Allgemeine Inspektions- und Wartungsanweisungen

Gefahr!

Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Unsachgemäße Wartungsarbeiten oder Reparaturen können die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.

- ► Führen Sie die Wartungsarbeiten und Reparaturen an den Kollektoren nur durch, wenn Sie ein qualifizierter Fachhandwerker sind.

5.4 Inspektion und Wartung vorbereiten

5.4.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile nicht verwenden, dann erlischt die CE-Konformität des Produkts. Daher empfehlen wir dringend den Einbau von Vaillant Originalersatzteilen. Informationen über die verfügbaren Vaillant Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

- ► Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.

5.4.2 Wartung vorbereiten

- ► Stellen Sie alle für die Wartung benötigten Werkzeuge und Materialien zusammen.

5.5 Kollektoren und Anschlüsse auf Schäden, Verschmutzungen und Undichtigkeiten prüfen

1. Prüfen Sie die Kollektoren auf Beschädigungen.
   Falls die Kollektoren beschädigt sind:
   - ► Tauschen Sie die Kollektoren aus.
2. Prüfen Sie die Kollektoren auf Verschmutzungen.
   Falls die Kollektoren verschmutzt sind:
   - ► Reinigen Sie die Kollektoren. (→ Seite 18)
3. Prüfen Sie die Anschlussverbindungen auf Undichtigkeiten.
   Falls die Anschlussverbindungen undicht sind:
   - ► Dichten Sie die undichten Anschlüsse ab. (→ Seite 19)

5.6 Kollektoren reinigen

Gefahr!
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß.

- ► Vermeiden Sie Arbeiten in praller Sonne.
- ► Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- ► Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- ► Tragen Sie eine geeignete Schutzbrille.

Vorsicht!
Sachschäden durch Hochdruckreiniger!

Hochdruckreiniger können die Kollektoren aufgrund des extrem hohen Drucks beschädigen.

- ► Reinigen Sie die Kollektoren keinesfalls mit einem Hochdruckreiniger.

Vorsicht!
Sachbeschädigung durch Reinigungsmittel!

Reinigungsmittel können die Oberflächenstruktur des Kollektors beschädigen und seine Effizienz herabsetzen.

- ► Reinigen Sie den Kollektor keinesfalls mit Reinigungsmitteln.

► Reinigen Sie die Kollektoren mit einem Schwamm und Wasser.

5.7 Halterungen und Kollektorbauteile auf festen Sitz prüfen

► Prüfen Sie den festen Sitz aller Schraubverbindungen.
Falls Schraubverbindungen locker sind:
- ► Ziehen Sie die Schraubverbindungen fest.

5.8 Rohrisolierungen auf Schäden prüfen

► Prüfen Sie die Rohrisolierungen auf Schäden.
Falls die Rohrisolierungen beschädigt sind:
- ► Um Wärmeverluste zu vermeiden, tauschen Sie schadhafte Rohrisolierungen aus. (→ Seite 18)

5.9 Schadhafte Rohrisolierungen austauschen

1. Nehmen Sie die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb (→ Seite 19).
2. Tauschen Sie die schadhaften Rohrisolierungen aus.
3. Nehmen Sie die Solaranlage wieder in Betrieb.

5.10 Schadhafte Rohrisolierungen entsorgen

Die Rohrisolierungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Die Rohrisolierungen gehören nicht in den Hausmüll.

- ► Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ► Entsorgen Sie schadhafte Rohrisolierungen ordnungsgemäß.

6 Störungsbehebung

6.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile nicht verwenden, dann erlischt die CE-Konformität des Produkts. Daher empfehlen wir dringend den Einbau von Vaillant Originalersatzteilen. Informationen über die verfügbaren Vaillant Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

- ► Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.

6.2 Reparaturen durchführen

6.2.1 Undichte Kollektoren austauschen

Gefahr!
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß.

- ► Vermeiden Sie Arbeiten in praller Sonne.
- ► Decken Sie die Kollektoren ab, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ► Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- ► Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

1. Nehmen Sie die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb (→ Seite 19).
2. Tauschen Sie die undichten Kollektoren aus.
3. Nehmen Sie, wie in der Systemanleitung beschrieben, die Solaranlage wieder in Betrieb.

6.2.2 Defekte Kollektoren entsorgen

Ihr Vaillant Kollektor besteht zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Ihr Vaillant Kollektor gehört nicht in den Hausmüll.

- ► Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ► Entsorgen Sie defekte Vaillant Kollektoren ordnungsgemäß.

6.2.3 Undichte Anschlüsse abdichten

Gefahr!

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß.

- ► Vermeiden Sie Arbeiten in praller Sonne.
- ► Decken Sie die Kollektoren ab, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ► Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- ► Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

1. Nehmen Sie die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb (→ Seite 19).
2. Dichten Sie die undichten Anschlüsse ab.
3. Nehmen Sie, wie in der Systemanleitung beschrieben, die Solaranlage wieder in Betrieb.

6.2.4 Defekte Rohrisolierungen austauschen

1. Nehmen Sie die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb (→ Seite 19).
2. Um Wärmeverluste zu vermeiden, tauschen Sie defekte Rohrisolierungen aus.
3. Nehmen Sie, wie in der Systemanleitung beschrieben, die Solaranlage wieder in Betrieb.

6.2.5 Defekte Rohrisolierungen entsorgen

Die Rohrisolierungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Die Rohrisolierungen gehören nicht in den Hausmüll.

- ► Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ► Entsorgen Sie defekte Rohrisolierungen ordnungsgemäß.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Vorsicht!

Beschädigung der Kollektoren!

Kollektoren, die nicht in Betrieb sind, können durch längerfristige hohe Stillstandstemperaturen beschleunigt altern.

- ► Nehmen Sie die Solaranlage nur außer Betrieb, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.
- ► Nehmen Sie die Kollektoren für höchstens vier Wochen außer Betrieb.
- ► Decken Sie Kollektoren, die nicht in Betrieb sind, ab. Achten Sie darauf, dass die Abdeckung sicher befestigt ist.
- ► Demontieren Sie bei längerer Außerbetriebnahme der Solaranlage die Kollektoren.

Vorsicht!

Oxidation der Solarflüssigkeit!

Wenn der Solarkreis während einer längeren Außerbetriebnahme geöffnet wird, dann kann die Solarflüssigkeit durch eindringenden Luftsauerstoff beschleunigt altern.

- ► Nehmen Sie die Solaranlage nur außer Betrieb, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.
- ► Nehmen Sie die Kollektoren für höchstens vier Wochen außer Betrieb.
- ► Entleeren Sie vor einer längeren Außerbetriebnahme die gesamte Solaranlage und entsorgen Sie die Solarflüssigkeit fachgerecht.
- ► Demontieren Sie bei längerer Außerbetriebnahme der Solaranlage die Kollektoren.

Für Reparaturen oder Wartungsarbeiten können Sie die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb nehmen. Dazu müssen Sie die Solarpumpe ausschalten.

- ► Nehmen Sie, wie in der Systemanleitung beschrieben, die Solaranlage vorübergehend außer Betrieb.

7.2 Endgültige Außerbetriebnahme

7.2.1 Kollektoren demontieren

Gefahr!

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Die Kollektoren werden bei Sonneneinstrahlung im Inneren bis zu 200 °C heiß.

- ► Vermeiden Sie Arbeiten in praller Sonne.
- ► Decken Sie die Kollektoren ab, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ► Arbeiten Sie vorzugsweise in den Morgenstunden.
- ► Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

Vorsicht!

Schäden am Kollektor und an der Solaranlage!

Eine unsachgemäße Demontage kann zu Schäden am Kollektor und an der Solaranlage führen.

- ► Sorgen Sie vor der Demontage der Kollektoren dafür, dass ein anerkannter Fachhandwerker oder ein Vaillant Kundendiensttechniker die Solaranlage außer Betrieb nimmt.

Vorsicht!

Umweltgefährdung durch Solarflüssigkeit!

Nach der Außerbetriebnahme der Solaranlage ist der Kollektor noch mit Solarflüssigkeit gefüllt, die bei der Demontage austreten kann.

► Verschließen Sie während des Transports vom Dach die Rohranschlüsse des Kollektors mit den roten Stopfen.

1. Lösen Sie die hydraulischen Anschlüsse.
2. Lösen Sie die Halterungen.
3. Nehmen Sie den Kollektor vom Dach.
4. Entfernen Sie die hydraulischen Anschlüsse.
5. Entleeren Sie den Kollektor vollständig über beide Anschlüsse in einen Kanister.
6. Verschließen Sie die Kollektoranschlüsse.
7. Verpacken Sie die Kollektoren hinreichend.
8. Entsorgen Sie die Kollektoren und die Solarflüssigkeit.

7.2.2 Recycling und Entsorgung

Ihr Vaillant Kollektor besteht zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

► Beachten Sie die geltenden Vorschriften.

Kollektoren entsorgen

Ihr Vaillant Kollektor wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

► Entsorgen Sie das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre ordnungsgemäß.

Solarflüssigkeit entsorgen

Die Solarflüssigkeit gehört nicht in den Hausmüll.

► Entsorgen Sie die Solarflüssigkeit unter Beachtung der örtlichen Vorschriften über ein geeignetes Entsorgungsunternehmen.

► Entsorgen Sie nicht reinigungsfähige Verpackungen genauso wie die Solarflüssigkeit.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

8 Kundendienst

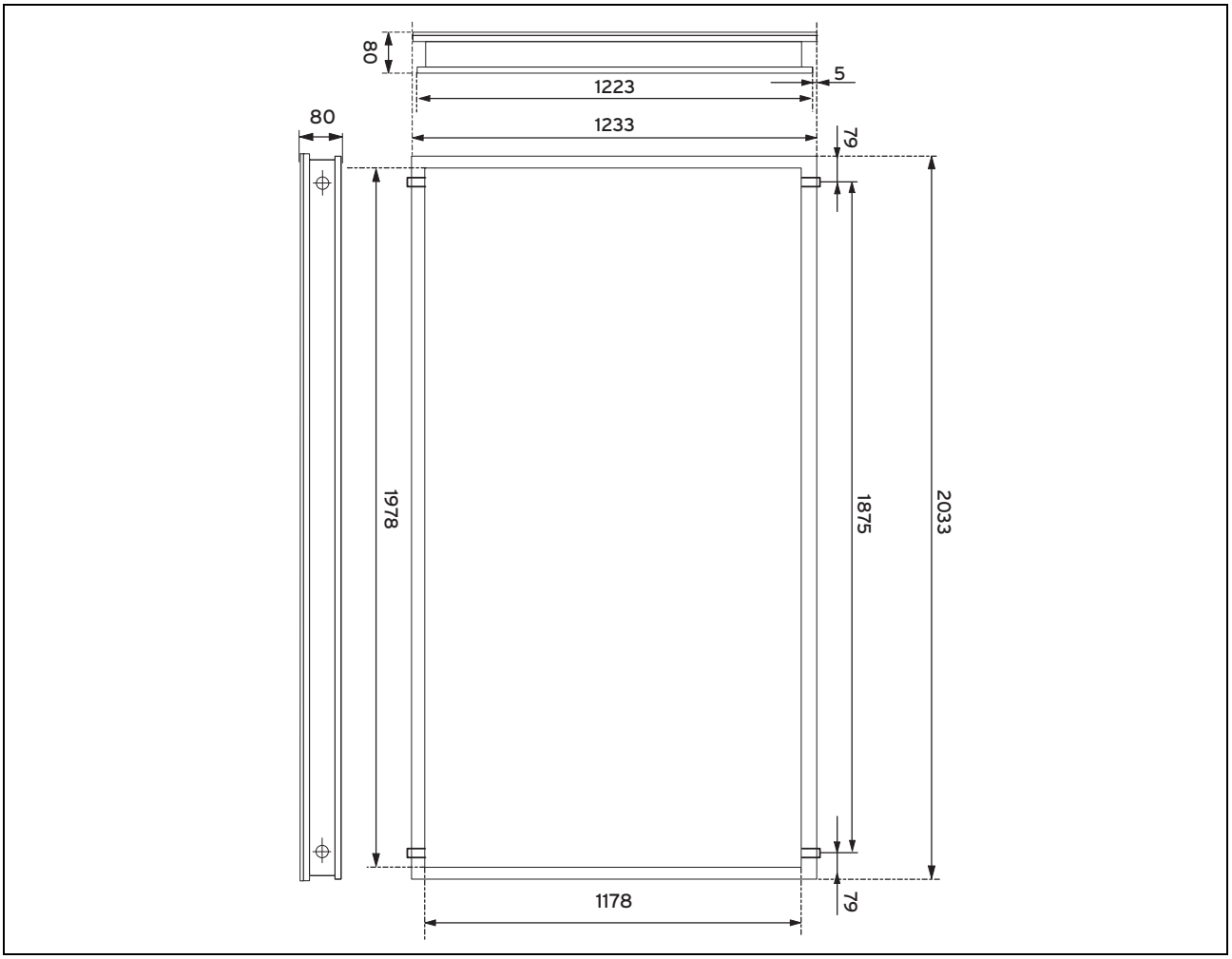
Vaillant Profi-Hotline: 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf.)

9 Technische Daten

9.1 Tabelle Technische Daten

	Einheit	VFK 125/3
Absorbertyp	–	Serpentine vert.
Abmessungen vertikale Kollektoren (L x B x H)	mm	2033 x 1233 x 80
Abmessungen horizontale Kollektoren (L x B x H)	mm	–
Gewicht	kg	37
Flüssigkeitsvolumen	l	1,85
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	10
Stillstandstemperatur	°C	160
Bruttofläche	m²	2,51
Aperturfläche	m²	2,35
Absorberfläche	m²	2,33
Absorber	mm	Aluminium (vakuumbeschichtet) 0,4 x 1178 x 1978
Beschichtung	–	High selective (black) α = 90 % ε = 20 %
Glasdicke	mm	3,2
Glastyp	–	Sicherheitsklarglas
Transmission	%	τ = 88
Rückwandisolierung	mm W/m²K kg/m³	40 λ = 0,035 ρ = 55
Randisolierung	–	keine
Wirkungsgrad η_0	%	74,0
Wärmeverlustfaktor k_1	W/m²K	3,89
Wärmeverlustfaktor k_2	W/m²K²	0,018
Max. Windlast	kN/m²	1,6
Max. Regelschneelast	kN/m²	5,0
Montagewinkel Aufdach	°	15 - 75
Montagewinkel Flachdach	°	30, 45, 60

9.2 Abmessungen



0020125482_05

0020125482_05 ▮ 27.07.2020

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
Vaillant Profi-Hotline 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf.) ▮ Vaillant Werkskundendienst 018 06 99 91 50 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf.)
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.