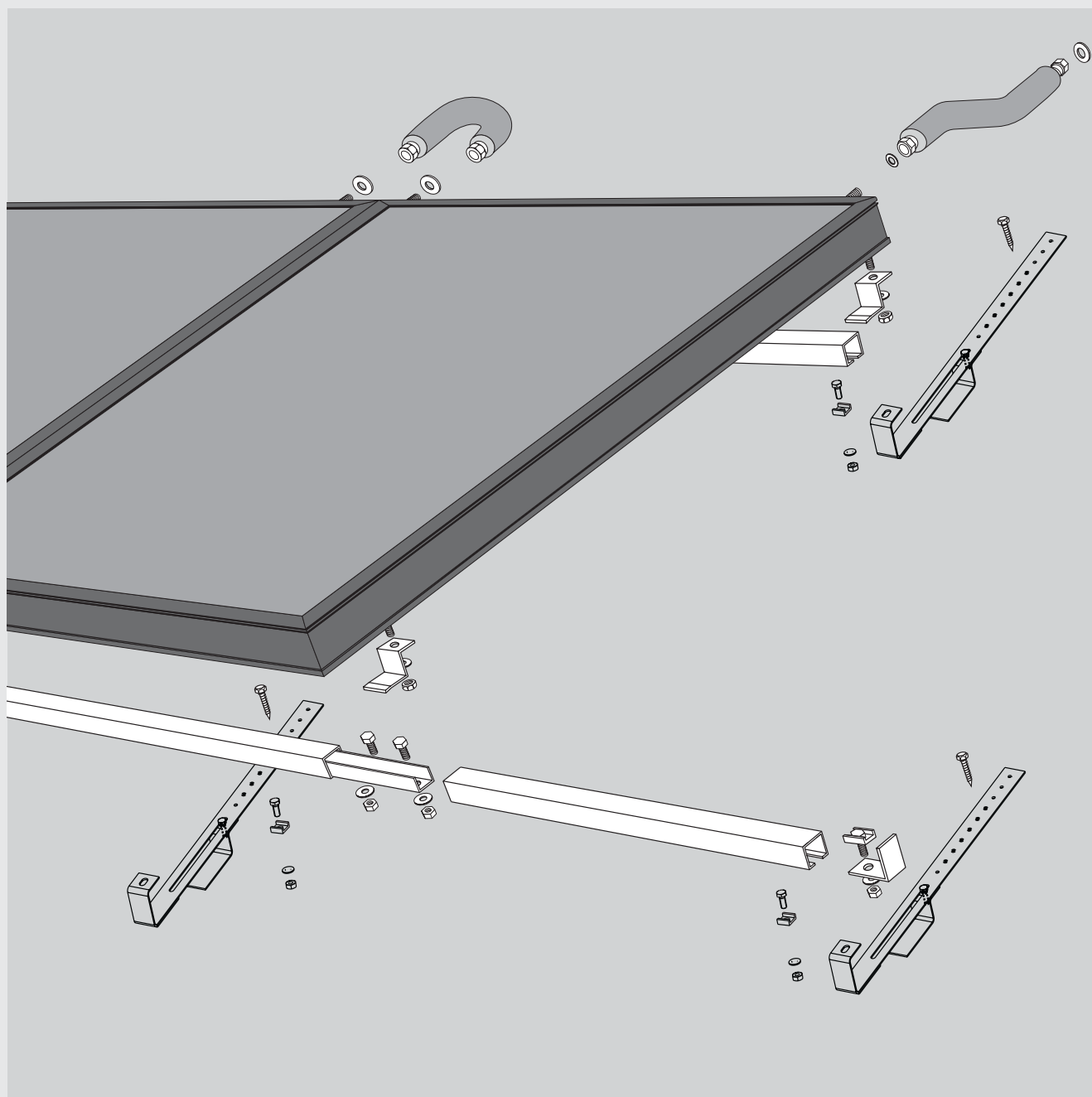


AUFDACHBEFESTIGUNG FLACHKOLLEKTOREN F2 MONTAGEANLEITUNG



Montagevoraussetzungen

■ Allgemeine Voraussetzungen

Das Aufdachmontageset ist dazu geeignet, Roth Flachkollektoren F2 auf Dächern mit einer Neigung ab 22° zu installieren. Es sind Sparrenankerversionen für Dächer mit Eindeckungen aus Dach-Pfanne/-Ziegel und ähnlichen Dachsteinen, sowie Biberschwanz und Faserzementwellplatten erhältlich. Auf Dächern mit Naturschieferedeckungen sollten Sie Arbeiten nur durch einen Fachbetrieb des Dachdeckerhandwerks ausführen lassen.

Bitte beachten: Sie benötigen unter Umständen zusätzliche Materialien. Zum Beispiel: Lüftungsziegel für die Dachdurchführung der Kollektorfeldanschlüsse (im Dachdecker- und Baustofffachhandel erhältlich), evtl. Ausgleichshölzer zum Unterfüttern der Sparrenanker, Blech zur Eindichtung der Sparrenanker bei Biberschwanzeindeckung. Zum Transport der Kollektoren auf das Dach ist es erforderlich Hilfsmittel einzuplanen.

■ Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Montageanweisung vor Montagebeginn sorgfältig und beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise. Die geltenden **Arbeitsschutzvorschriften** und die Regeln der Technik insbesondere bei Arbeiten auf dem Dach sind zu beachten (siehe Seite 8). Bei höherer Schneelast ab Zone 4 und bei Aufstellorten über 600 m NN halten Sie bitte aus Gründen der Statik Rücksprache mit der Roth Hotline.

Wichtig: Bei der Lagerung der Kollektoren vor der Montage ist darauf zu achten, dass diese niemals im Freien stehend, auf der Glasfläche liegend und/oder unabgedeckt gelagert werden, da es ansonsten zu Eindringen von Feuchtigkeit durch die im Rahmen befindlichen Lüftungslöcher kommen kann. Beachten Sie bei der Installation der Kollektoranschlüsse, dass diese weichgeglüht sind. Halten Sie deshalb beim Anziehen der 1/2"-Gewindeverbindung stets dagegen! Andernfalls kann es zur Beschädigung des Kollektors kommen!

■ Potentialausgleich und Blitzschutz

Die metallischen Rohrleitungen des Solarkreises sind über einen grün/gelben Leiter von min. 16mm² Cu (H07 V-bzw. R) mit der Hauptpotenzialausgleichsschiene zu verbinden. Ist eine Blitzschutzanlage vorhanden, können die Kollektoren mit einbezogen werden. Eine

Erdung kann andernfalls auch über einen Tiefenerder erfolgen. Die Erdungsleitung ist außen am Haus zu verlegen. Der Erder ist zusätzlich mit der Hauptpotenzialausgleichsschiene über eine Leitung gleichen Querschnitts zu verbinden.

■ Fühlermontage

Der Fühler ist im zuletzt durchströmten Kollektor auf der Seite des Vorlaufs (heißer Ausgang) zu montieren. Dazu ist die Gummimuffe zu entnehmen, der Fühler durchzuführen und die Mineralwolle im Inneren des Kollektors ein wenig zur Seite zu drücken. Anschließend etwas Wärmeleitpaste auf den Fühler geben und bis zum Anschlag in die Tauchhülse einführen. Zum Schluss Gummimuffe wieder eindrücken, bis Konterlippe in

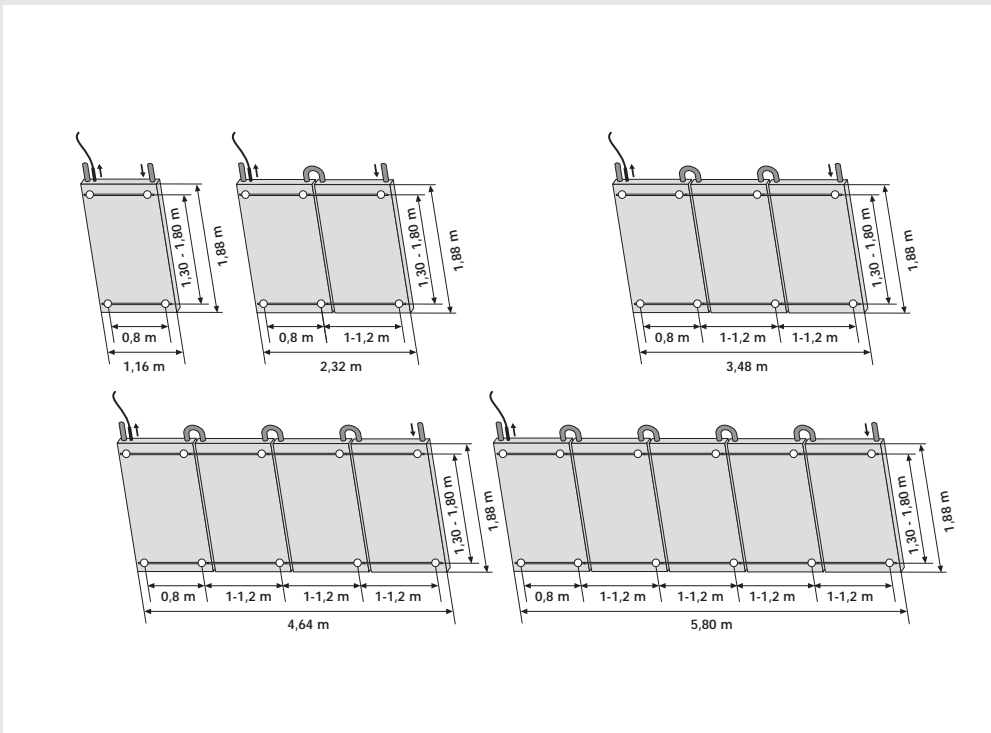
den Kollektorrahmen greift. Zur Verlängerung des Fühlerkabels ist bis 50m ein Kabelquerschnitt von 2 x 0,75mm ausreichend, darüber hinaus ist ein Querschnitt von 2 x 1,5mm zu wählen. Zum Schutz des angeschlossenen Reglers vor Überspannung ist der Kollektorfühler zweckmäßig über eine Überspannungsschutzdose (Option) unmittelbar hinter dem Kollektor zu verlängern.

■ Werkzeug-Übersicht

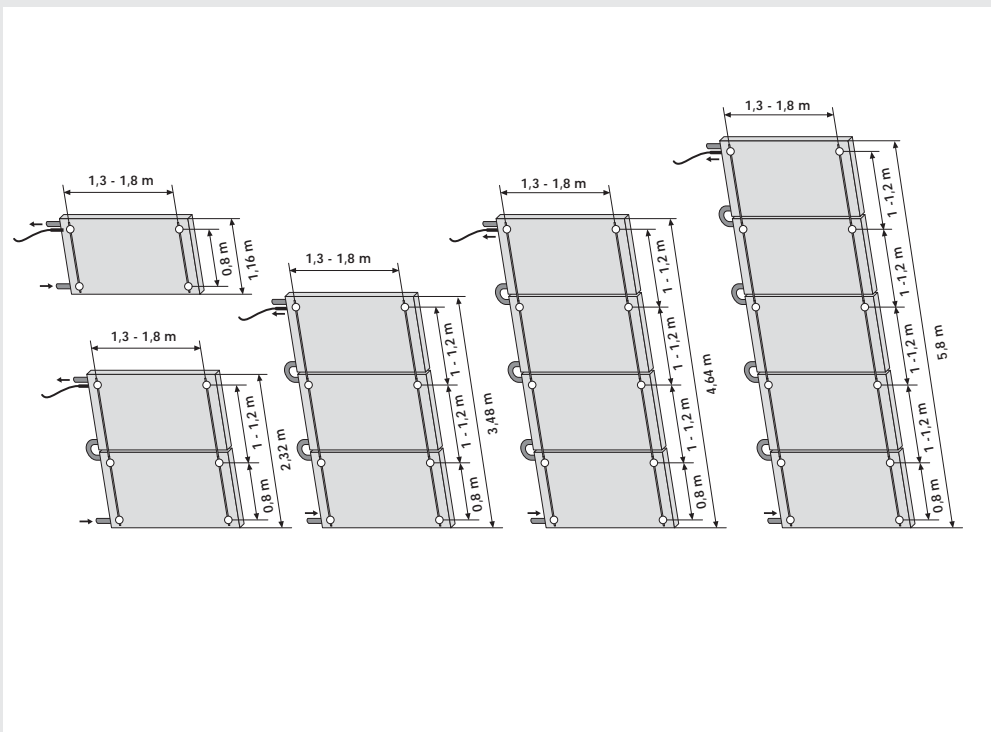
- Schraubenschlüssel 13/17/19/20/22
- Bohrmaschine, Kreuzschlitz-Bit PZ 3
- Winkelschleifer mit Steinscheibe
- Hammer
- Schnur (ca. 10 m), Maßband, Seil
- Bleistift

Systemvarianten

Senkrechte Kollektoranordnung

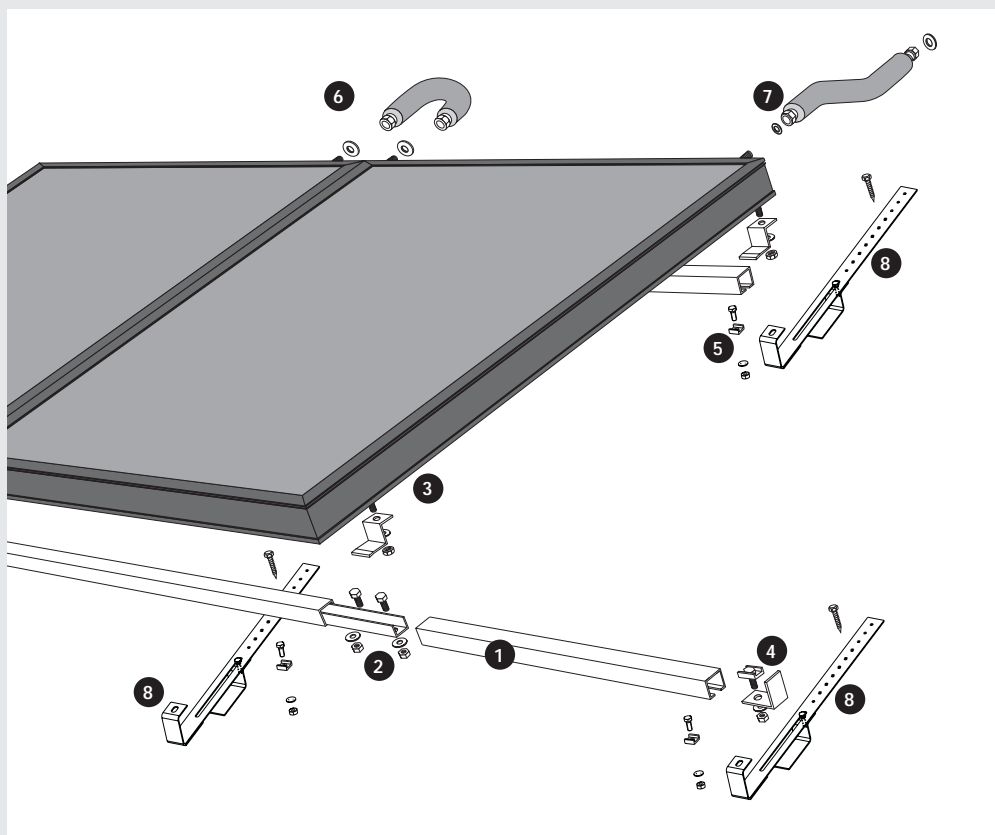


Waagrechte Kollektoranordnung



Material-Übersicht

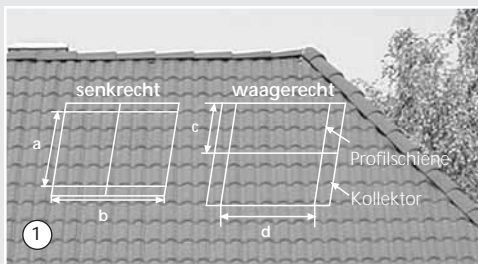
Systemkomponenten



Grundset Aufdachmontage für waagerechte oder senkrechte Anordnung Flachkollektor F2

Material	Grundset für zwei Kollektoren (Anzahl)	Erweiterungset für jeden weiteren K. (Anzahl)
1 Montageschiene aus Aluminium, Länge 1163 mm	4	2
2 Profilschienen-Verbindungsset (2 Verbindungsprofile, 4 Sechskantschrauben M 12 x 20 mit Mutter und Unterlegscheiben)	1	1
3 Kollektorbefestigungsset (4 Z-Haken, 4 Hammerkopfschrauben M 8 x 20 mit Mutter und Unterlegscheiben)	2	1
4 Abschlusswinkelset (2 L-Winkel, 2 Sechskantschrauben M 10 x 30, 2 U-Profilscheiben, je 2 Unterlegscheiben)	1	-
5 Sechskantschraube aus Edelstahl M 10 x 30, U-Profilscheibe mit Unterlegscheibe und Mutter	6	2
6 Edelstahlwellschlauch mit Überwurfmutter 1/2", Isolierung 20 x 13 mm und Dichtungsring, L 300 mm	1	1
7 Edelstahlwellschlauch mit Isolierung 20 x 13 mm und Dichtungsringe, Länge 1000mm	2	-
Zubehör		
8 Roth Universalbefestigungsanker senkrecht inklusive Befestigungsschrauben	6	2

Montageanleitung



1. Festlegung der Position des Kollektorfeldes und dementsprechend der Dachhaken
 - für die senkrechte Montage:
 - Maß a: 1,3 – max. 1,8 m*
 - Maß b: ergibt sich aus dem Sparrenabstand und der Anzahl der Dachhaken
 - für die waagerechte Montage:
 - Maß c: ergibt sich aus der Anzahl der Dachhaken und der Kollektorfeldhöhe
 - Maß d: 1,30 – 1,8 m*, abhängig vom Sparrenabstand
- * Maßangaben nur für ein Kollektorfeld

■ Dachpositionierung

Entfernen von Dachziegeln zur Anbringung von Dachhaken auf den Dachsparren (je 1-2 pro Dachhaken)



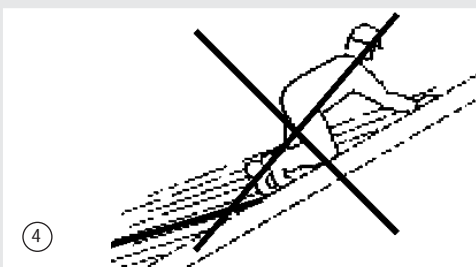
2. Befestigung Universalbefestigungsanker.

■ Dachverbindung



3. **Zu Ihrer Sicherheit:** Bei allen Arbeiten unter Absturzgefahr sind Fallschutzmittel zu tragen.

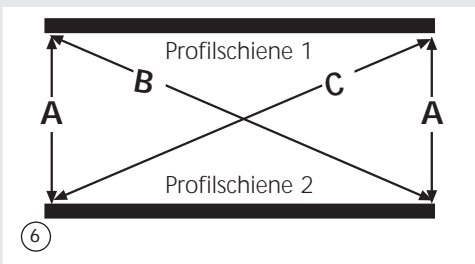
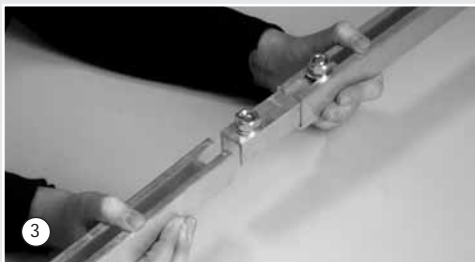
■ Sicherheitshinweis



4. Nicht auf die Montageschiene treten.

Montageanleitung

Montageschritte



1. Universalbefestigungsanker mit je 3 Schrauben 6 x 80 auf Dachlatte fixieren. Universalbefestigungsanker muss im Wellental über den Ziegeln liegen.

Wichtig:

Der Universalbefestigungsanker darf keinen Druck auf die Dachziegel ausüben!

2. Profilschienen auf dem Boden vormontieren.

Wichtig:

Die Schrauben für die Verbindung zwischen Profilschiene und Dachhaken müssen vor dem Zusammenfügen der einzelnen Profilstücke eingesetzt werden. Dazu die Positionen der Dachhaken ausmessen und auf den Profilschienen anzeichnen. Dort jeweils eine Schraube mit U-Profilscheibe einsetzen.

3. Danach Verbindler in Profilschienen seitlich einführen und mit Schraube M12 x 20 sichern.

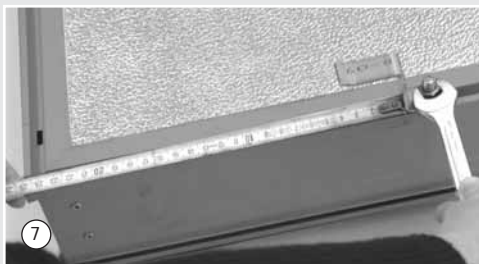
4. Vormontage Abschlusswinkel:

Bei senkrechter Montage der Kollektoren werden die Abschlusswinkel beiderseits in die untere Profilschiene, bei waagerechter Kollektormontage in beide Profilschienen eingebaut. Die Abschlusswinkel mit je einer Schraube mit U-Profilscheibe bis zum Anschlag in die Profilschiene einsetzen und mit Unterlegscheibe und Mutter von unten fest verschrauben.

5. Profilschienen mit Sechskantschrauben und U-Profilscheiben durch die Langlöcher der Dachhaken anschrauben.

6. Die Parallelität durch ein einheitliches Maß A festlegen. Mit einer Schnur die Diagonalen der Profilschienen überprüfen und Längendifferenzen ggf. nachjustieren. Wenn Maß C = B ist, sind die Profilschienen bündig ausgerichtet und können verschraubt werden. Darauf achten, dass sich das Maß A beim Nachjustieren nicht wieder verändert. Eventuell die Position der Schiene dazu auf den Dachhaken anzeichnen.

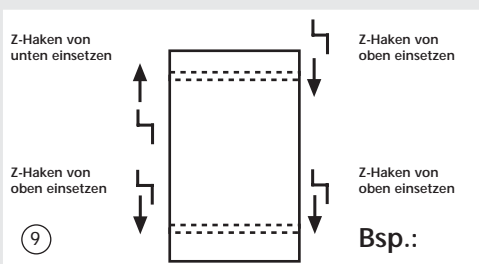
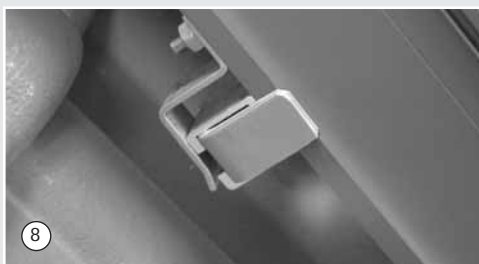
Montageanleitung



7. Die Position der Z-Haken werden nach dem Abstand der Profilschienen festgelegt. Maß nehmen und die Z-Haken mit Profilschrauben 8 x 20 auf der Kollektorrückseite ausmitteln. Die unteren Z-Haken mit der geöffneten Seite nach unten montieren. Bei der Montage der Kollektoren von rechts nach links, den oberen Haken provisorisch am oberen rechten Kollektorrand mit der Öffnung nach unten und in Profilmittte links mit der Öffnung nach oben montieren.

Bei der Montage der Kollektoren von links nach rechts, den oberen Haken provisorisch am oberen linken Kollektorrand mit der Öffnung nach unten und in Profilmittte rechts mit der Öffnung nach oben montieren. Dieser Schritt dient zur Vereinfachung der Montage.

8. Kollektor mit den unteren Z-Haken in die untere Profilschiene einhängen.



9. Dann den oberen Z-Haken auf die Profilschiene schieben und anschrauben. Den aus Profilmittte kommenden Z-Haken von **unten** über die obere Profilschiene schieben und festschrauben. Hierdurch wird der Kollektor gegen Herausrutschen gesichert. Vor der Montage des zweiten und jeden weiteren Kollektors die Schutzfolie an den aneinanderstoßenden Seiten entfernen.

10. Zur Fühlermontage Gummimuffe entnehmen, Fühler durchfädeln, Wärmeleitpaste auftragen und bis zum Anschlag in Tauchhülse einführen. Anschließend Gummimuffe bis hinter Konterlippe eindrücken.



11. Bei der Montage der Wellenschlauch-Überwürfe auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten.



Montageschritte

Montageanleitung

Montageschritte



12. Beim Festziehen der Gewinde-Verbindungen am Kollektor unbedingt dagegenhalten. Ansonsten kann der Kollektor zerstört werden.



13. Lüfterstein preparieren (Gitter aufschneiden) und ggf. vorhandene Unterspannbahn auftrennen und hochgeklappt fixieren bzw. Klebemanschetten (Fachhandel) verwenden. Auf steigende Wellenschlauchverlegung achten!

Arbeitsschutzvorschriften Regeln der Technik

- Montage auf Dächern: DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten, DIN 18339 Klempnerarbeiten, DIN 18451 Gerüstarbeiten
- Anschluss von thermischen Solaranlagen: DIN 4757 Teil 1 und 3
- Elektrischer Anschluss: 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

Ausführliche Informationen über Unfallverhütungsvorschriften geben die Bauberufsgenossenschaften!

Anlegeleiter richtig nutzen

Leiter nur bis 5 m Höhenunterschied einsetzen. Im Winkel von 65°-75° anlehnen und sichern. Austrittsstelle muss mindestens 1 m überragt werden.

Absturzsicherungen

Bei Absturzhöhe > 3 m sind für Arbeiten auf geneigten Dächern (20° bis 60°) Absturzsicherungen erforderlich (VBG 37, §8). Senkrechter Abstand Arbeitsplatz-Auffangvorrichtung (Dachfangerüst oder alternativ Dachschutzwand) max. 5 m. Als Absturzsicherung kann auch ein Sicherheitsgeschirr eingesetzt werden. Sicherheits-Dachhaken oberhalb des Benutzers an tragfähigen Bauteilen anschlagen. Keine Leiterhaken benutzen!

Schutz vor herabfallenden Gegenständen

Unten liegende Verkehrswege und Arbeitsplätze gegen herabfallende oder umstürzende Gegenstände schützen. Die Bereiche sind zu kennzeichnen und abzusperren.

Informationen auch über die

Roth Hotline: Telefon 0 64 66/9 22-2 66

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00
Hotline 0 64 66/9 22-2 66
E-Mail: service@roth-werke.de • www.roth-werke.de

