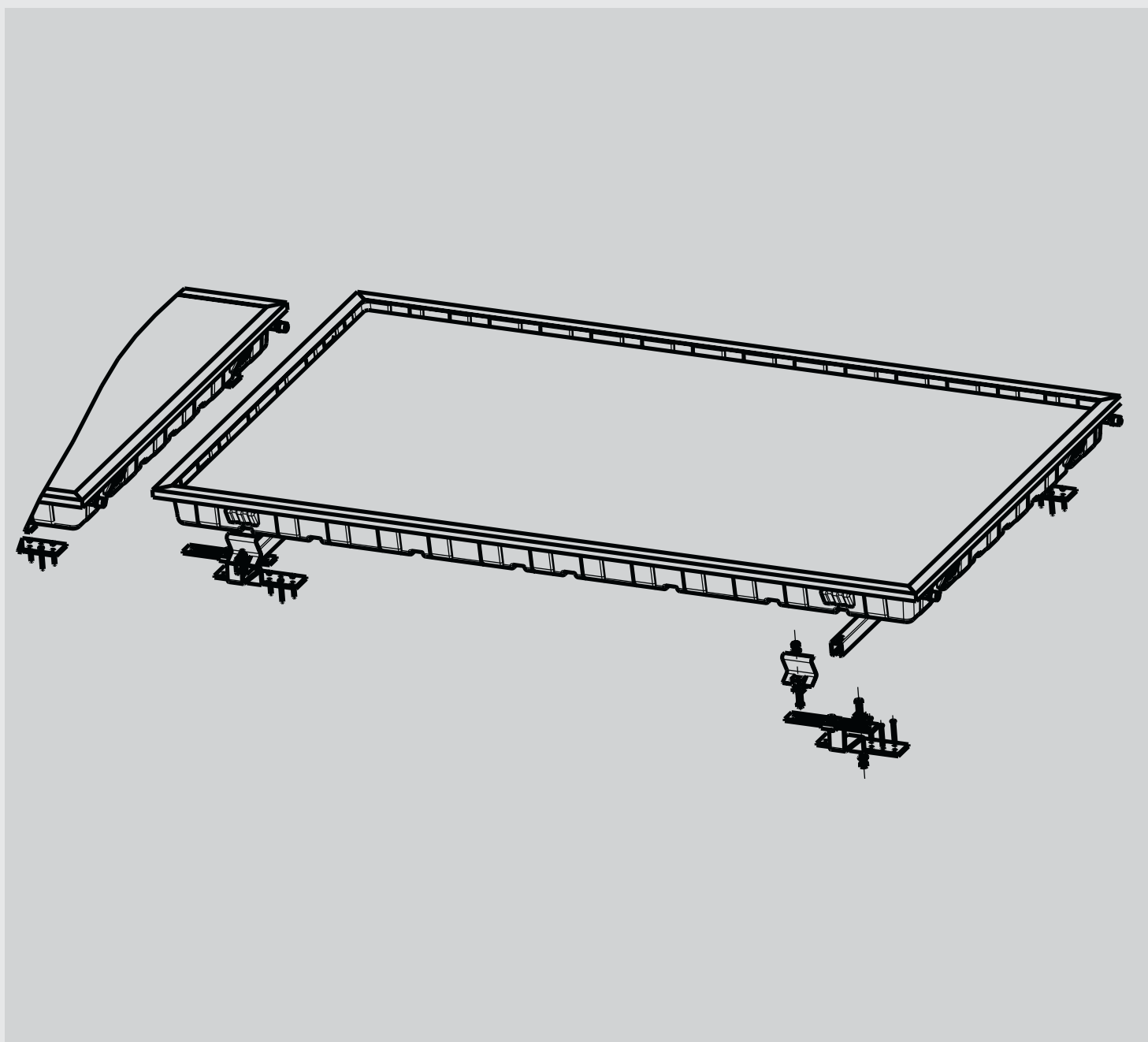


**AUFDACHBEFESTIGUNG
FLACHKOLLEKTOREN HELIOSTAR®
WAAGERECHT, NEBENEINANDER
MONTAGEANLEITUNG**



Montagevoraussetzungen

■ Allgemeine Voraussetzungen

Das Aufdachmontageset ist dazu geeignet, Roth Flachkollektoren Heliostar® 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 600m 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 zum 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!

■ Potenzialausgleich 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 durchzufädeln 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.

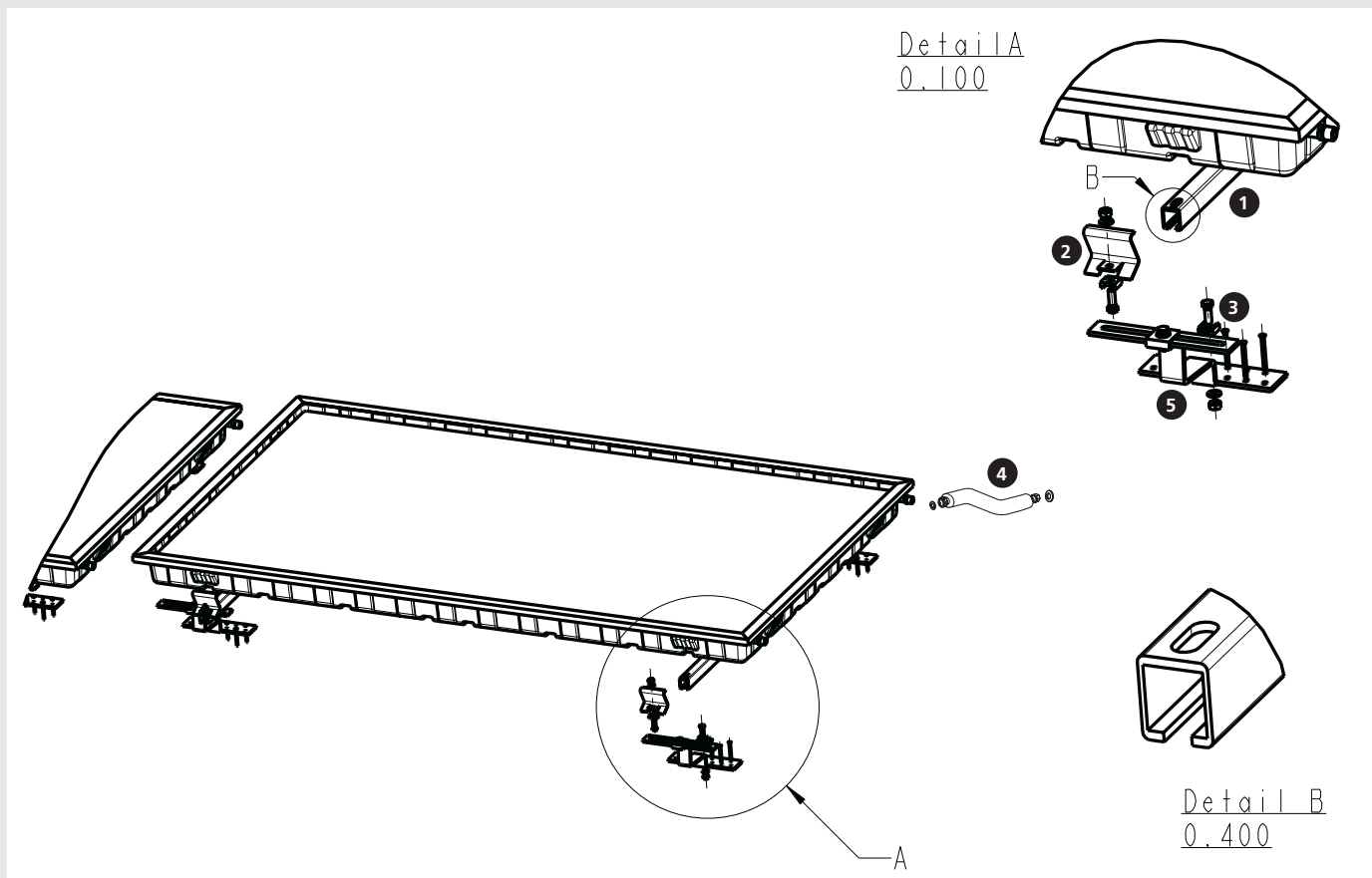
■ Werkzeug-Übersicht

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

Materialübersicht

Montage waagrecht, nebeneinander

Systemkomponenten



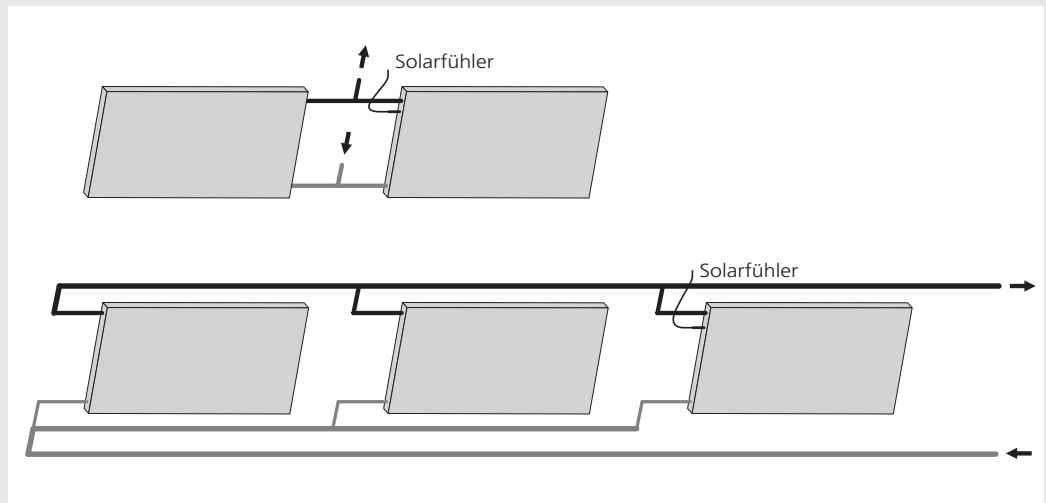
Grundset Aufdachmontage für waagerechte Anordnung Flachkollektor Heliostar, nebeneinander

Material	Grundset für zwei Kollektoren (Anzahl)	Erweiterungsset für jeden weiteren K. (Anzahl)
1 Montageschiene aus Aluminium, Länge 1205 mm	4	2
2 Befestigungselement E (4 Befestigungsklammern einfach, 4 U-Profile, 4 Sechskantschrauben M 10 x 25 mit Mutter und Federring)	2	1
3 Sechskantschraube aus Edelstahl M 10 x 30, U-Profilscheibe mit Unterlegscheibe und Mutter	8	4
4 Edelstahlwellschlauch mit Isolierung 20 x 13 mm und Dichtungsringe, Länge 900mm	4	2
Zubehör*		
5 Sparrenanker Typ F für Dach-Pfanne-/Ziegel, verzinkt mit Schnellbau-Schrauben 6 x 80	8	4
Sparrenanker Typ BS für Biberschwanz/Schiefer, verzinkt mit Schnellbau-Schrauben 6 x 80	8	4
Sparrenanker Typ B für Berliner Welle, verzinkt mit Schrauben M 8 x 130, Kappe und Zellgummi	8	4

* Je nach Dacheindeckung passenden Sparrenanker bestellen (siehe Seite 5, Bild 2, 3 und 4)

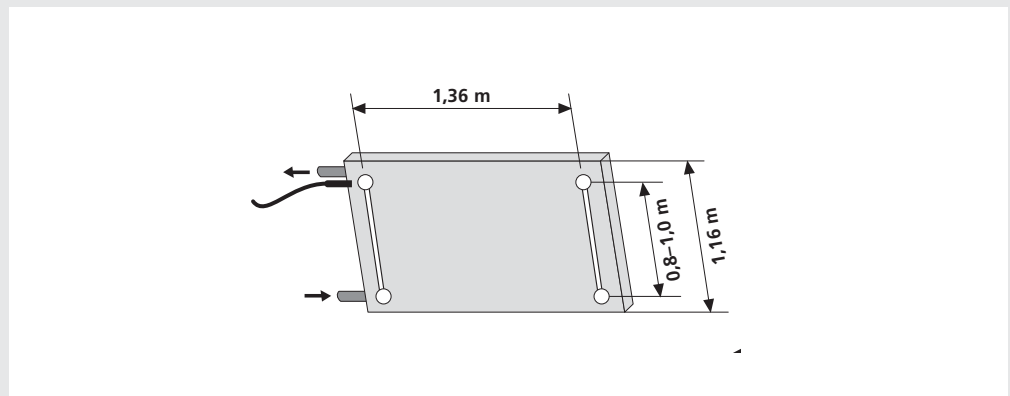
Montagehinweise und Verrohrung

■ Anschlussschema waagerechte Aufdachmontage, nebeneinander

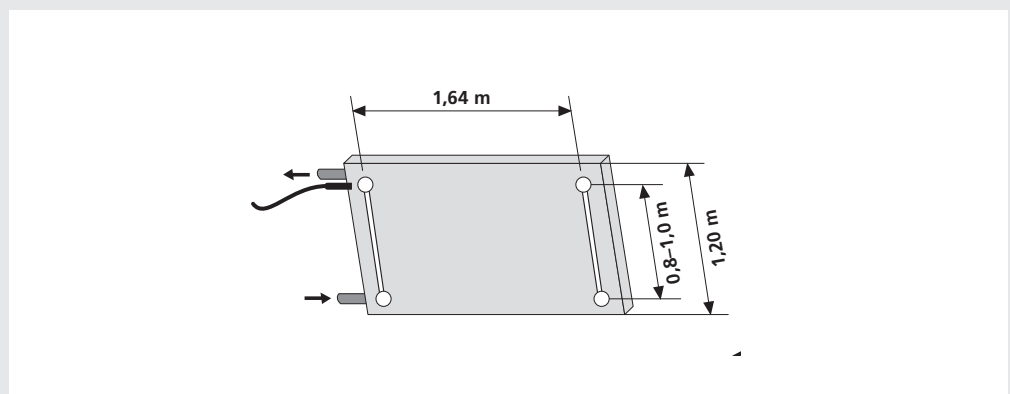


Der Abstand zwischen den Collectoren sollte mindestens 10–15 cm betragen, damit ausreichend Platz für die Anschlüsse vorhanden ist. Die Anschlüsse, wie in dem Schema dargestellt, müssen bauseits erfolgen.

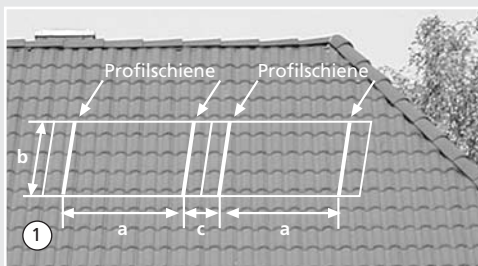
■ Kollektorfläche 2,18 m² (kleine Ausführung)



■ Kollektorfläche 2,52 m² (große Ausführung)



Montageanleitung



1. Festlegung der Position des Kollektorfeldes und dementsprechend der Dachhaken

- für die waagerechte Montage:

Maß a: 1,36 m* (kleine Ausführung)

1,64 m* (große Ausführung)

Maß b: ergibt sich aus dem Sparren-

abstand und der Anzahl der Dachhaken.

Maß C: ergibt sich aus dem Kollektor-

abstand.

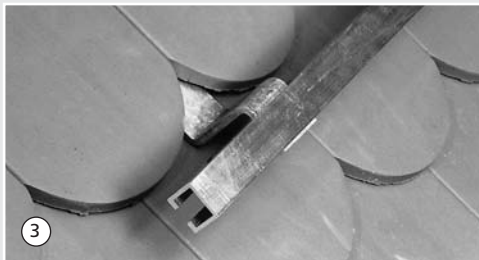
Entfernen von Dachziegeln zur Anbringung von Dachhaken auf den Dachsparren (je 1-2 Ziegel pro Dachhaken)

* Maßangaben nur für ein Kollektorfeld

■ Dachpositionierung



2. Sparrenanker Dach-Pfanne/-Ziegel für Pfannen und verwandte Dachsteine.



3. Sparrenanker »Biberschwanz« für Biberschwanz- und Schiefer-Eindeckungen.



4. Sparrenanker »Berliner Welle« für Well-Eternit- und ähnliche Eindeckungen.

Achtung: Zellgummiband unter Höhenrücken kleben



5. **Zu Ihrer Sicherheit:** Bei allen Arbeiten unter Absturzgefahr sind Fallschuttmittel zu tragen (siehe Seite 8).

■ Sicherheitshinweis

Montageanleitung

Montageschritte



1. Lage des Dachsparrens ermitteln. Beim Ausmessen der Sparrenankerpunkte spätere Lage der Schienenkupplungsstücke beachten (dort keine Montage möglich!).



2. Sparrenanker mit je 3 Schrauben 6 x 80 auf Dachsparren fixieren. Dachhaken muss im Wellental über den Ziegeln liegen.

Wichtig:

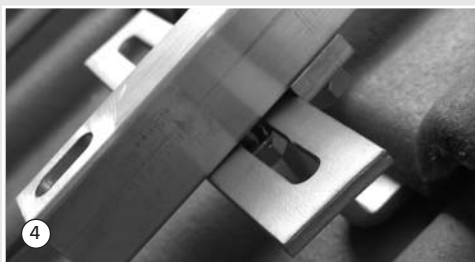
Der Dachhaken darf keinen Druck auf die Dachziegel ausüben! Hierzu gegebenenfalls Holzbrettchen unterlegen.



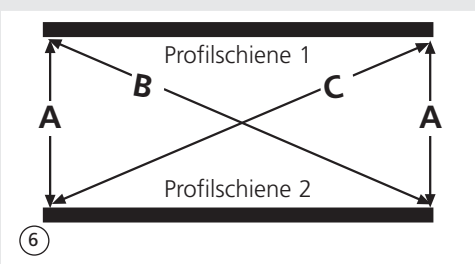
3. Profilschienen vormontieren.

Wichtig:

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



- 4./5. Profilschienen mit Sechskantschrauben M 10 x 30 und U-Profilscheiben durch die Langlöcher der Dachhaken anschrauben. Darauf achten, dass das geschlossene Langloch unten sitzt (siehe Detail B, Seite 3).



6. Die Parallelität durch ein einheitliches Maß A (siehe Seite 5) 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. Bevor der Kollektor auf die Montage-schienen gelegt wird, müssen die beiden unteren Befestigungsklammern mit U-Profil und Sechskantschrauben M 10 x 25 mm befestigt werden.



8. Auf der Rückseite des Kollektors befinden sich Vertiefungen zum Auflegen des Kollektors auf den Profilschienen.



9. Kollektor auf Profilschienen legen und von oben in die unteren beiden Befestigungsklammern schieben. Anschließend die Schrauben der Befestigungsklammern nochmal nachziehen.



10. Zuletzt noch die beiden oberen Befestigungsklammern am Kollektor verschrauben.



11. Zur Fühlermontage Gummimuffe entfernen, Fühler durchfädeln, Wärmeleitpaste auftragen und bis zum Anschlag in Tauchhülse einführen. Anschließend Gummimuffe bis hinter Konterlippe ein drücken.

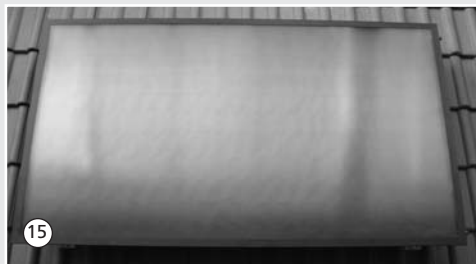
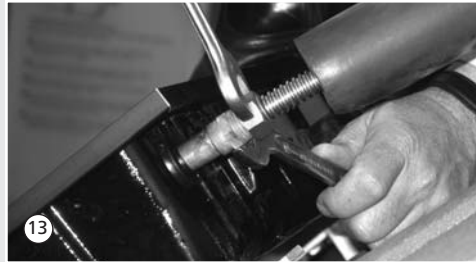


12. Bei der Montage der Wellschlauch-Überwürfe auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten.

Montageschritte

Montageanleitung

Montageschritte



13. Beim Festziehen der Gewindeverbindungen am Kollektor unbedingt dagegenhalten. Ansonsten kann der Kollektor zerstört werden.

14. Lüfterstein preparieren (Gitter aufschneiden) und ggf. vorhandene Unterspannbahn auftrennen und hochgeklappt fixieren, bzw. Klebmanchetten (Fachhandel) verwenden. Auf steigende Welschlauchverlegung achten!

15. Die Montage des ersten Kollektors ist abgeschlossen. Jeden weiteren Kollektor nach dem selben Prinzip im Abstand von etwa 10–15 cm (nötiger Abstand für den Kollektoranschluss) neben den zuvor montierten Kollektor setzen.

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 (Dachfanggerüst 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: Tel. (06466) 9 22-266

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2, 35232 Dautphetal
Telefon (0 64 66) 9 22-0, Fax (0 64 66) 9 22-1 00

www.roth-werke.de • E-Mail: service@roth-werke.de

