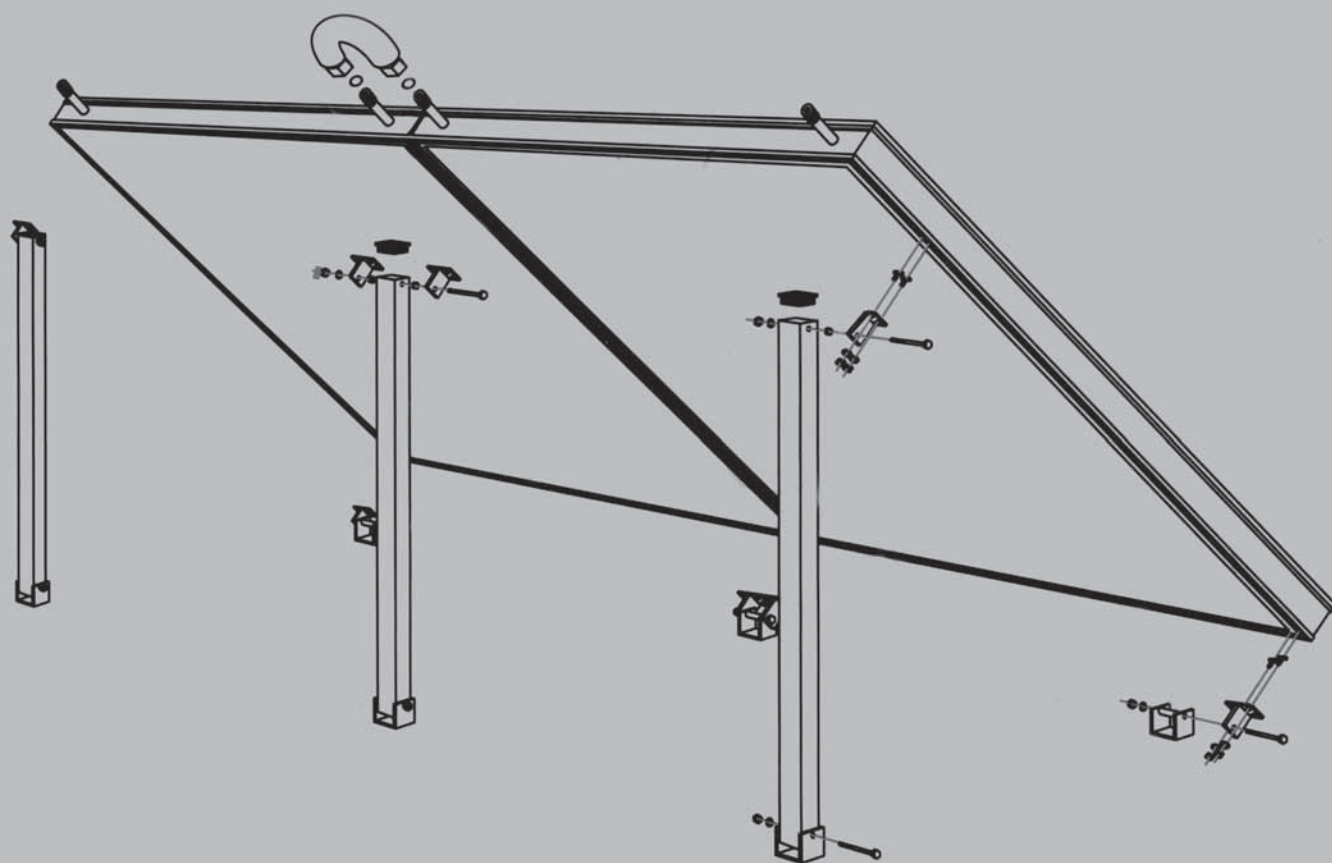


FREIAUFSTELLUNG FLACHKOLLEKTOREN F2 S2

MONTAGEANLEITUNG

Roth



ENERGIE- UND SANITÄRSYSTEME

Montagevoraussetzungen

■ Allgemeine Voraussetzungen

Das Freiaustellungsset ist dazu geeignet, Roth Flachkollektoren F2 S2 im Freiland, auf

Flachdächern bzw. auf flach geneigten Dächern zu installieren.

■ 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 dieser Montagevariante ist es möglich, dass die Kollektoren nicht vollständig entleert werden können. Deshalb darf die Solaranlage nur mit Wasser/Frostschutzgemisch befüllt werden.

Das heißt, auch nach Druckproben oder Funktionstests unbedingt Frostschutz auffüllen! **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 anderenfalls 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 gegen! Anderenfalls kann es zur Beschädigung des Kollektors kommen!

■ Statische Voraussetzungen

Die Verantwortung für die ausreichende Verankerung der Kollektoren im Freiland bzw. am Dach, insbesondere im Falle starken Windes, liegt ausschließlich beim Errichter. Gewichtsangaben zur Beschwerung verstehen sich in der vorliegenden Montageanleitung ausdrücklich nicht als Gewährleistung des Herstellers! Im Schadensfall übernimmt Roth keinerlei Haftung.

Die Gewährleistung gemäß Garantiebedingungen auf das von Roth gelieferte Material bleibt davon unberührt. Es gelten die einschlägigen Normen und Richtlinien, insbesondere DIN 1055-4 bezüglich Mindestgewichtslasten bei unterschiedlichen Gebäudehöhen.

■ Potenzialausgleich und Blitzschutz

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

kann anderenfalls 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 entfernen, 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

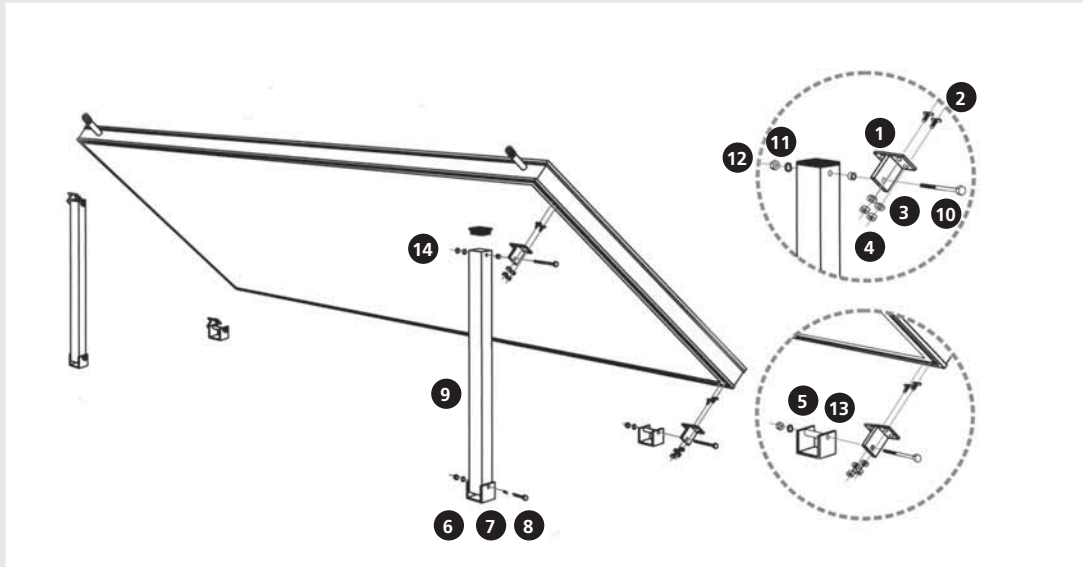
in den Kollektorrahmen greift. Zur Verlängerung des Fühlerkabels ist bis 50 m ein Kabelquerschnitt von 2 x 0,75 mm² ausreichend, darüber hinaus ist ein Querschnitt von 2 x 1,5 mm² zu wählen. Zum Schutz des angeschlossenen Reglers vor Überspannung ist der Kollektorfühler zweckmäßig über eine Überspannungsschutzdose (Option) unmittelbar hinter dem Kollektor zu verlängern.

■ Werkzeug-Übersicht

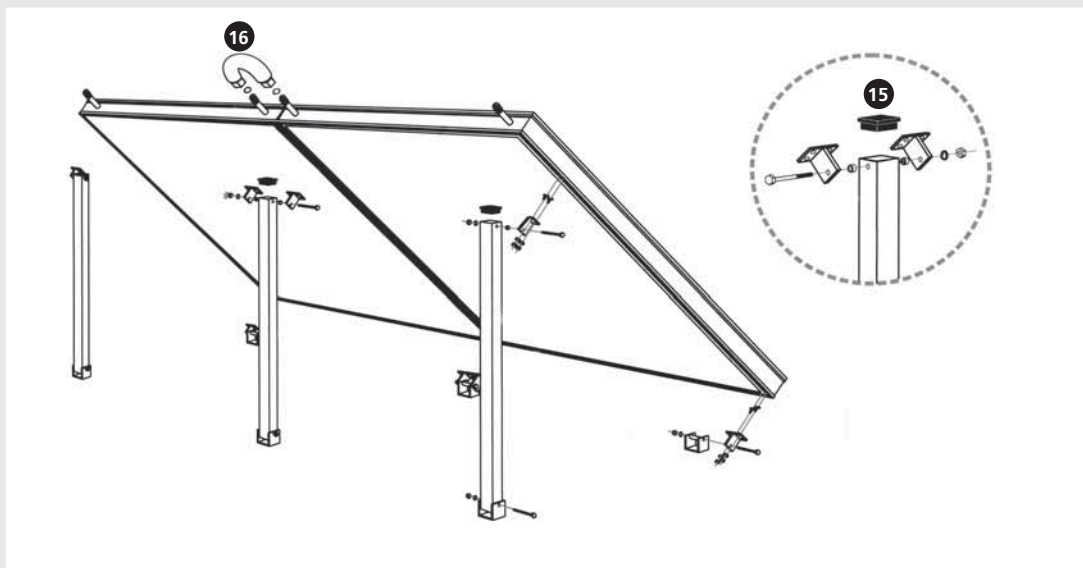
- Bohrmaschine mit 8,5 mm Metall- oder 10 mm Steinbohrer
- Maulschlüssel 13/17
- Rohrzange
- Gliedermaßstab

Material-Übersicht

Waagerechte und senkrechte Anordnung



■ Waagerechte Freiaufstellung



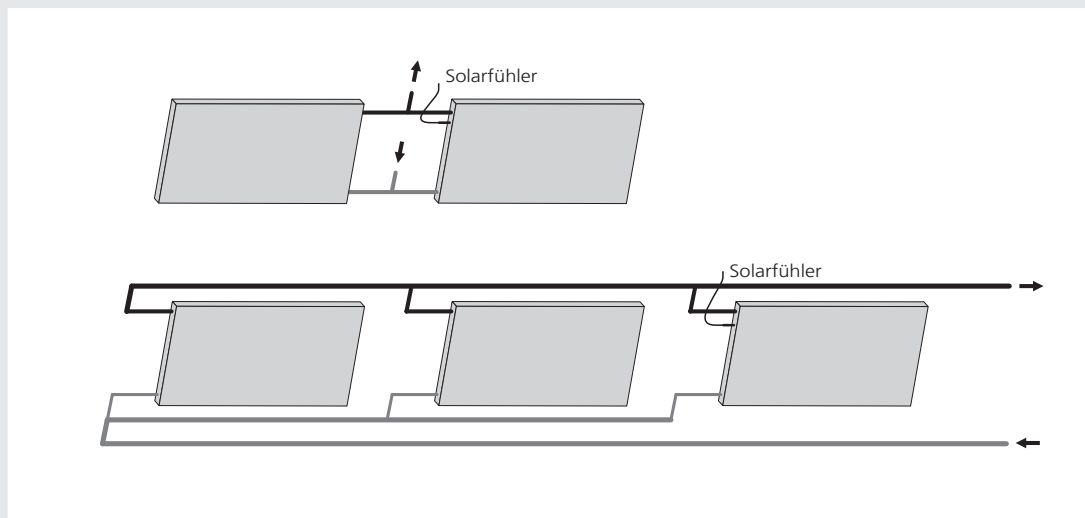
■ Senkrechte Freiaufstellung

Material	Anzahl		Anzahl waagerecht
	Grundset	senkrecht Erweiterungsset	
1 T-Stück 60 x 40 x 5, Alu	4	4	4
2 Profilschraube M8 x 20	8	8	8
3 Unterlegscheibe 8,4 mm	8	8	8
4 Sechskantmutter M8	8	8	8
5 U-Stück 60 x 60 x 4, Alu	4	2	4
6 Dübel-S 10, Kunststoff	8	4	8
7 Unterlegscheibe 8,4 mm	8	4	8
8 Holzschraube, 8 x 60	8	4	8
9 Trägerrohr 50 x 30 x 3, Alu	2	1	2
10 Sechskantschraube M10 x 85	6	3	6
11 Federring A10	6	3	6
12 Sechskantmutter M10	6	3	6
13 Distanzhülse 22 x 10,3 x 50, Kunststoff, weiß	2	1	2
14 Distanzhülse 22 x 10,3 x 5, Kunststoff, weiß	2	2	2
15 Abdeckkappe 50 x 30	2	1	2
16 Wellrohrschlauch DN 12	-	1	-

■ Materialliste waagerechte und senkrechte Freiaufstellung

Montagehinweise und Verrohrung

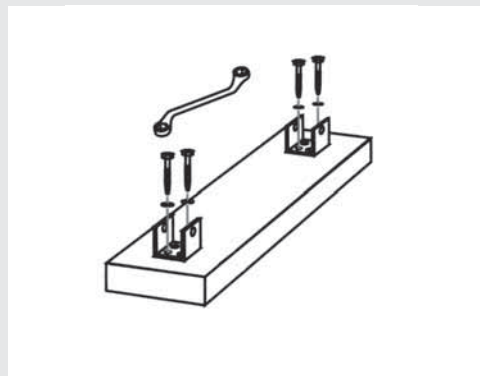
■ Anschlusschema waagerechte Freiaufstellung



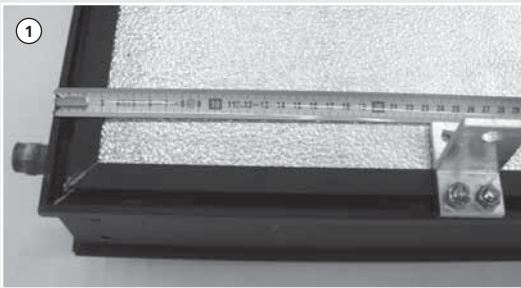
■ Bodenverankerung

Systemvariante:
mit Betonsockel

Mindestgewichtslast nach DIN 1055-4:
bis 8 m Gebäudehöhe 75 kg/m² Kollektorfläche,
bis 20 m Gebäudehöhe 127 kg/m² Kollektorfläche.
Abstand zur Dachkante mindestens 2 m.

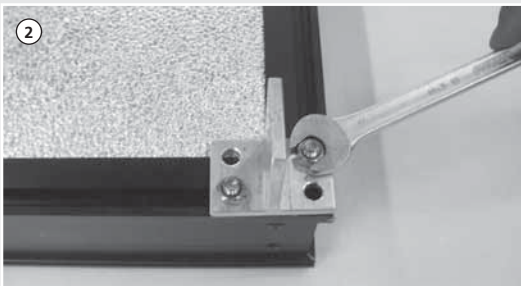


Montageanleitung



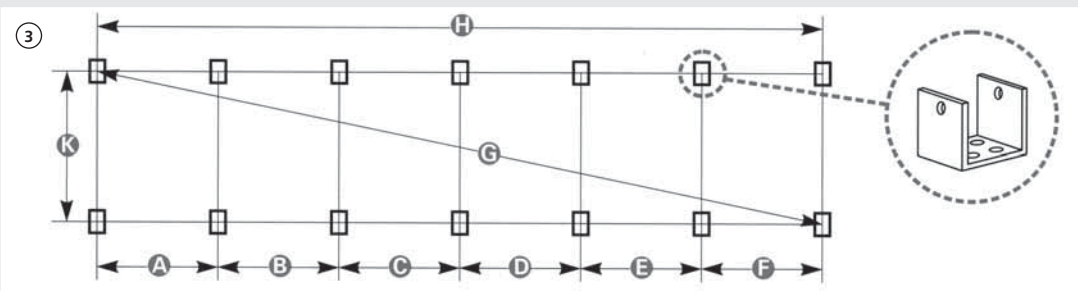
1. Befestigung der 4 T-Stücke mit je 2 Profilschrauben und Unterlegscheiben auf der Rückseite des Kollektors. Darauf achten, dass am oberen Ende des Kollektors (an dem Ende wo sich die Anschlüsse für Vor- und Rücklauf befinden) die beiden T-Stücke je einen Abstand von 230 mm zum Kollektorfeldende erhalten.

■ Montageschritte

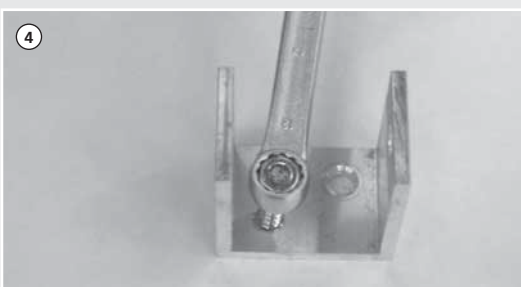


2. Die beiden T-Stücke, die unten befestigt werden, liegen am Ende des Kollektors an.

3. Abmaße von Kollektorreihen.



Anzahl Kollektoren	A	B	C	D	E	F	G	H	K
waagrecht									
1	1760 mm								700 mm
									1140 mm
senkrecht									
2	1140 mm	1140 mm	-	-	-	-	(Diagonale) 2550 mm	(Gesamtbreite) 2280 mm	
3	1140 mm	1205 mm	1140 mm	-	-	-	3666 mm	3485 mm	
4	1140 mm	1205 mm	1205 mm	1140 mm	-	-	4825 mm	4690 mm	
5	1140 mm	1205 mm	1205 mm	1205 mm	1140 mm	-	6006 mm	5895 mm	
6	1140 mm	1205 mm	1205 mm	1205 mm	1205 mm	1140 mm	7190 mm	7100 mm	

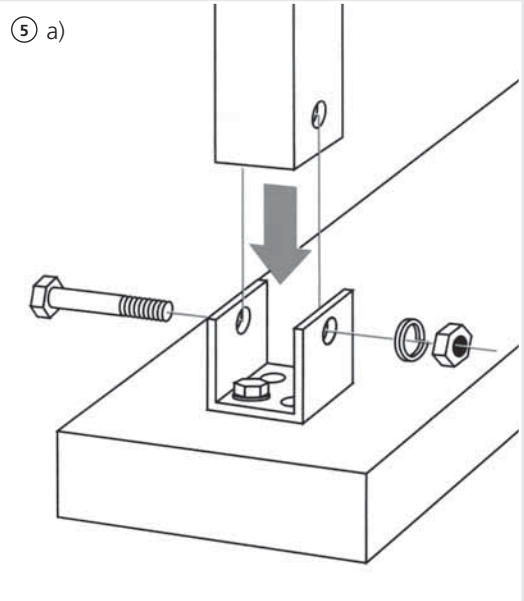
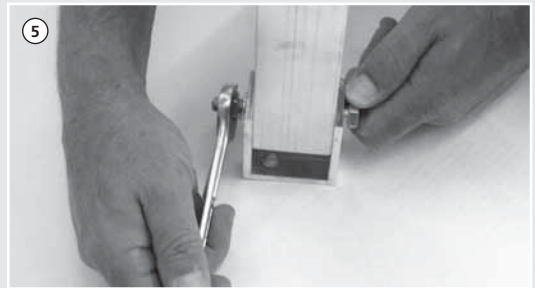


4. Befestigung der 4 U-Stücke für den ersten Kollektor. Dafür werden die restlich markierten Löcher mit einem Steinbohrer (je nach Untergrund verschieden) gebohrt, der Dübel eingesetzt und das U-Stück mit Einlegscheibe und Holzschraube befestigt. Für jeden weiteren Kollektor werden je nur 2 U-Stücke angebracht.

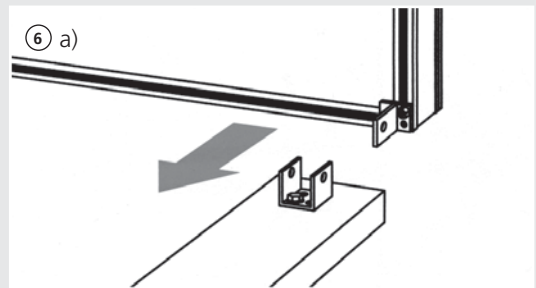
Montageanleitung

■ Montageschritte

5. Anbringung des Trägerrohrs mit Sechskantschraube M10 x 85, Federing A10 und Sechskantmutter M10. (Detail 5 a)

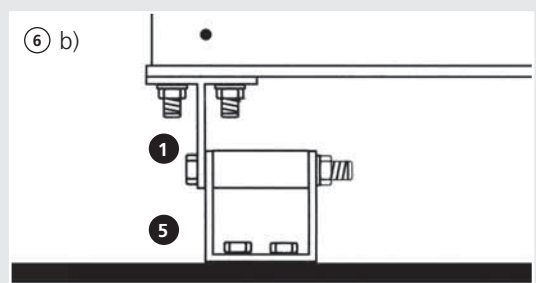


6. Befestigung des Kollektors an den vorderen U-Stücken. Durch die Mithilfe eines weiteren Monteurs wird der Kollektor in Position gebracht und gehalten bis die Sechskantschraube befestigt ist. (Detail 6 a/Detail 6 b) Abdeckkappe auf Trägerrohr aufsetzen.



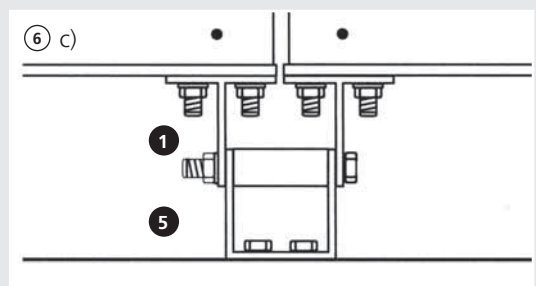
Detail 6 b):

Verbindung des unteren T-Profils 1 mit dem U-Profil 5 des letzten Kollektors, Außenrand des Kollektorfeldes.

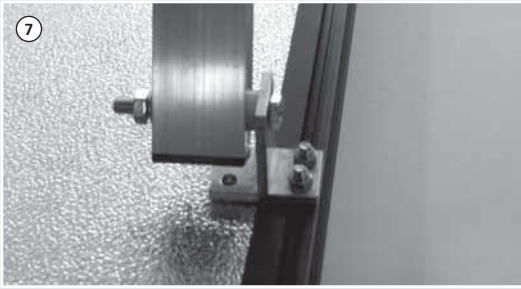


Detail 6 c):

Verbindung des unteren T-Profils 1 mit dem U-Profil 5 bei der Unterverbindung von Kollektoren (siehe auch Material-Übersicht Seite 3).

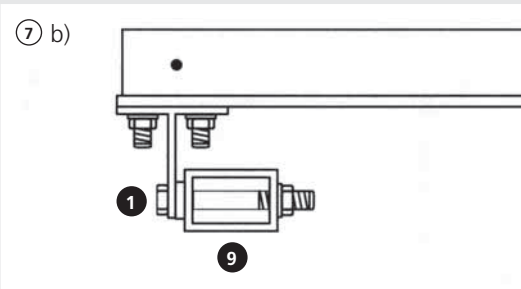
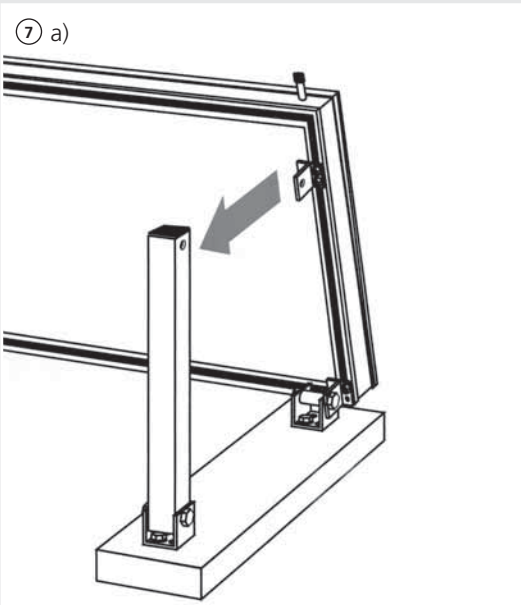


Montageanleitung



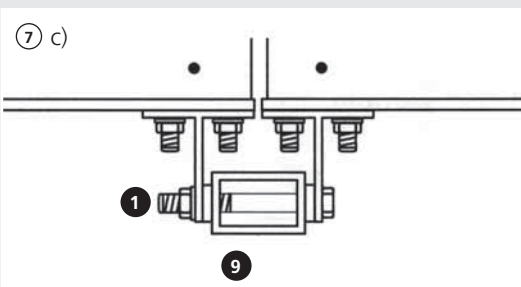
7. Obere Befestigung des Kollektors am Trägerrohr. (Detail 7 a/Detail 7 b)

■ Montageschritte



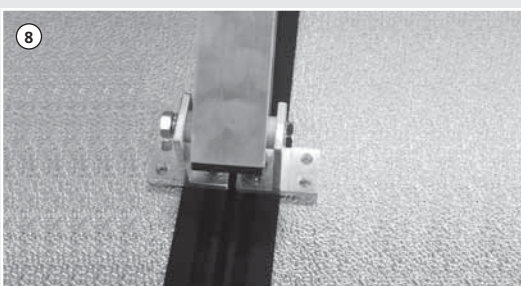
Detail 7 b):

Verbindung des oberen T-Profiles 1 mit dem Trägerrohr 9 am letzten Kollektor am Außenrand des Kollektorfeldes.



Detail 7 c):

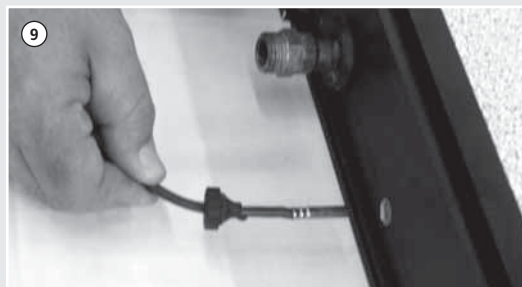
Verbindung des oberen T-Profiles 1 mit dem Trägerrohr 9 bei der Unterverbindung von Kollektoren (siehe auch Material-Übersicht Seite 3).



Montageanleitung

■ Montageschritte

9. Kabeldurchführung am Rücklauf des Kollektorfeldes entfernen und über das Kabel des Temperaturfühlers schieben: Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse einführen und Kabeldurchführung wieder in den Kollektor einmontieren.



10. Die Kollektoren werden untereinander mittels der kurzen Wellrohre verbunden. Dichtungsringe und Isolierung liegen bei. Eine Entlüftung der Wellrohre ist an dieser Stelle nicht erforderlich.



■ Sicherheitshinweise

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 Leitungsanlagen in Gebäuden

Ausführliche Informationen über Unfallverhütungsvorschriften geben die Bauberufsgenossenschaften!

Anlegeleiter richtig nutzen

Leiter nur bis 5 m Höhenunterschied einsetzen. Im Winkel von 65° bis 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. Sicherheitsdachhaken 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

