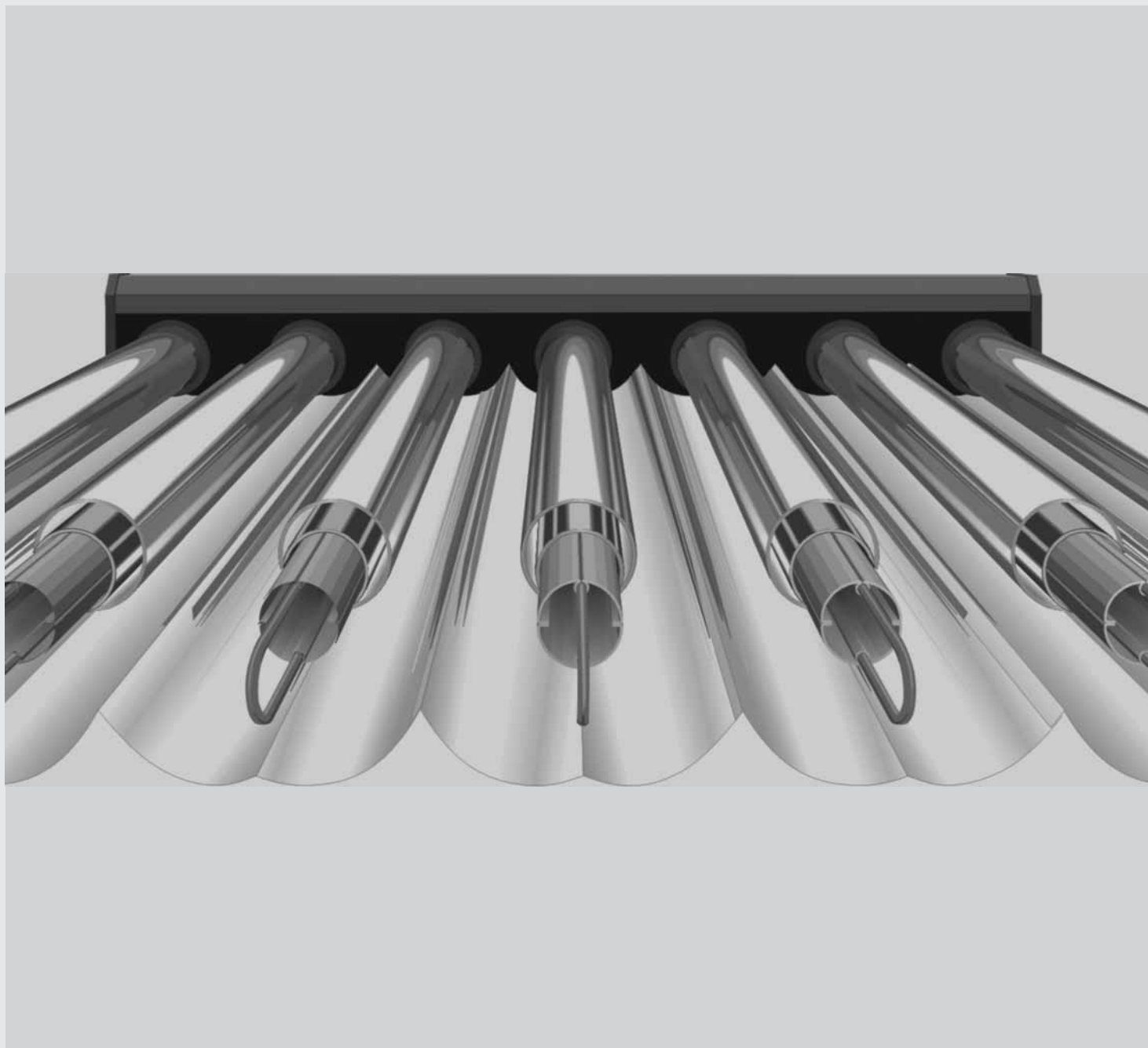


# RÖHRENKOLLEKTOR R1

MONTAGEANLEITUNG

**Roth**



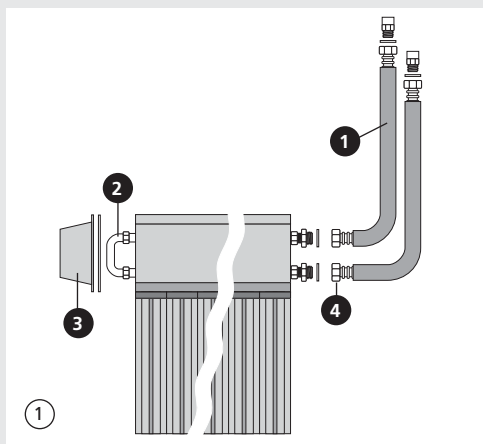
**ENERGIE- UND SANITÄRSYSTEME**

# Montagevoraussetzungen

- **Allgemeine Voraussetzungen**
- Das Aufdachmontageset ist dazu geeignet, Roth R1-Kollektoren auf Dächern mit einer Neigung ab 15° zu installieren. Es sind Sparrenankerversionen für Dächer mit Eindeckungen aus Dach-Pfanne/-Ziegel, sowie Biberschwanz und Faserzementwellplatten erhältlich.
- Auf Dächern mit Naturschieferedeckungen sollten Sie Arbeiten nur durch einen Fachbetrieb des Dachdeckerhandwerks ausführen lassen. Beachten Sie bitte, dass Sie unter Umständen zusätzliche Materialien benötigen. Zum Beispiel: Lüftungziegel für die Dachdurchführung der Kollektorfeldanschlüsse (im Dachdecker- und Baustofffachhandel erhältlich), eventuell Ausgleichshölzer zum Unterfüttern der Sparrenanker, Blech zur Eindichtung der Sparrenanker bei Biberschwanzeindeckung.
- Zum Transport der Kollektoren auf das Dach ist es eventuell erforderlich, Hilfsmittel einzuplanen.
- **Sicherheitshinweise**
- Lesen Sie diese Montageanweisung vor Montagebeginn sorgfältig** und beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise. Bei höherer Schneelast ab Zone 4 und bei Aufstellorten über 600 m NN halten Sie bitte aus Gründen der Statik Rücksprache mit der Roth-Technik-Hotline. Die geltenden Arbeitsschutzvorschriften und die Regeln der Technik insbesondere bei Arbeiten auf dem Dach sind zu beachten (siehe Seite 8).
- **Potenzialausgleich und Blitzschutz**
- Die metallischen Rohrleitungen des Solarkreises sind über einen grün/gelben Leiter von min. 16mm<sup>2</sup> Cu (H07 V-U 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 wird am Kollektorvorlauf neben dem entsprechenden Kollektoranschluss montiert.
- **Frostschutzmittel**
- Bedingt durch die hohen Stillstandstemperaturen (max. 265 °C) ist es beim Roth Röhrenkollektor notwendig, die speziell für solche Spitzentemperaturen geeignete Solarflüssigkeit R1 zu verwenden. Die Fertigmischung Solarflüssigkeit R1 darf nicht mit anderen Wärmeträgern oder mit Wasser verdünnt werden!
- Deshalb die Anlage auch nicht mit Wasser spülen oder mit Wasser abdrücken. In der Anlage verbleibendes Wasser würde die Eigenschaften von der Solarflüssigkeit R1 verändern. Bei Flüssigkeitsverlust z. B. durch Leckagen darf nur mit der Solarflüssigkeit R1 nachgefüllt werden!
- **Werkzeug-Übersicht**
- Maulschlüssel 16, 19, 24er, Kreuzschlitz-Bit PZ3, Innensechskantschlüssel 3 mm, Rohrzanze, Gliedermaßstab und Bohrmaschine

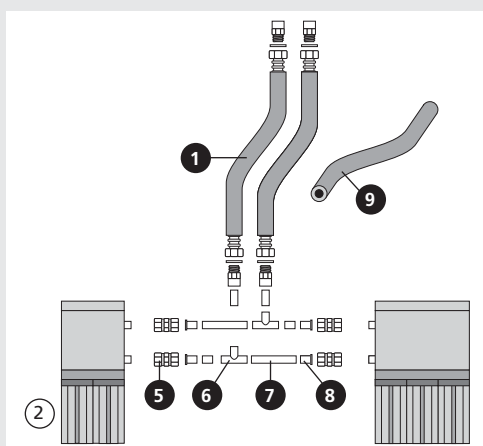


# Hydraulische Anbindung



1. Anschluss eines Kollektorfeldes
2. Anschluss von zwei Kollektorfeldern

## Hydraulische Anbindung



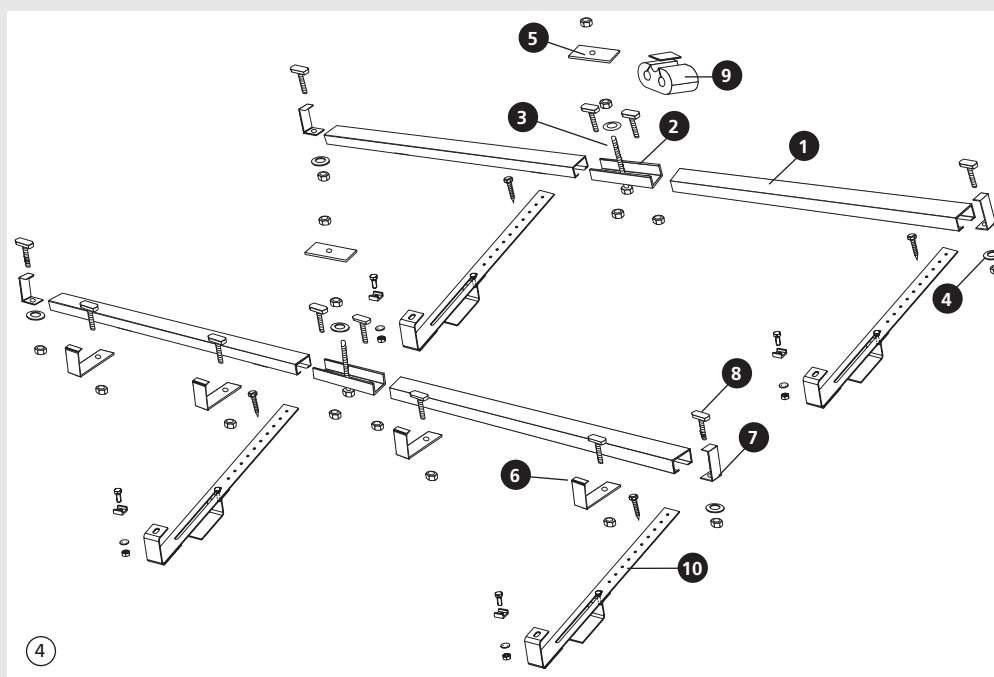
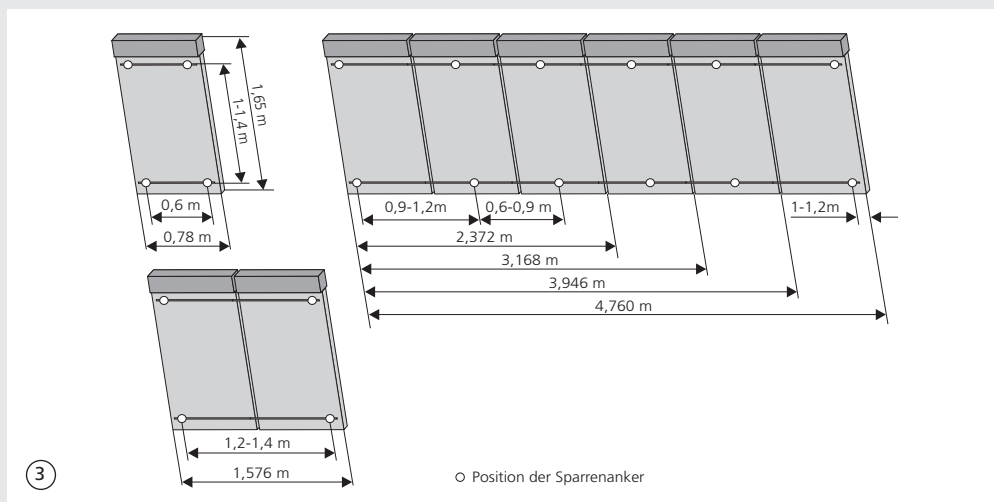
Material	Anzahl Set für 1 Kollektorfeld	Anzahl Set für 2 Kollektorfelder
1 Kollektor-Anschlusschlauch aus Edelstahl mit Isolierung 20x13 mm, L 900 mm, 1/2", 2 Dichtungen	2	2
2 180°-Bogen, 12 mm Durchmesser mit Klemmringverschraubung	1	2
3 Kollektor-Endkappe mit Isolierung, Dichtung und Sechskantschlüssel 3 mm	1	2
4 Klemmringverschraubung, 12 x 1/2" AG	2	-
5 Klemmringverschraubung, gerade, 12 mm	-	4
6 T-Stück, 12-18-12 mm	-	2
7 Kupferrohr, L 500 mm, 12 mm Durchmesser	-	1
8 Stützhülse, 12 mm Durchmesser	-	4
9 Weichschaum-Isolierung, 13 x 18 mm, L 666 mm	-	1

## Materialliste für Rohranschluss

Rohranschlussset für Aufdachmontage – ein Kollektorfeld und zwei Kollektorfelder

# Materialiste für die Aufdachmontage

## Feldmaße



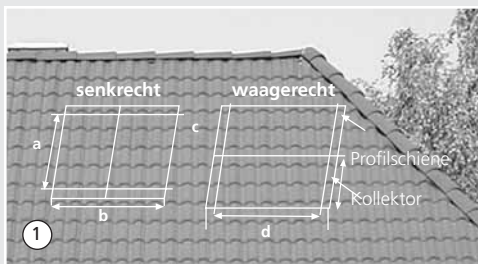
3. Abmessungen für die Aufdachmontage

4. Aufdachmontagesystem

## Materialiste für die Aufdachmontage

Material	Anzahl Grundset für 2 Koll.	Anzahl Erw.-Set
① Aufdachmontageschiene, L 780 mm	4	2
② Kupplungsstück	2	2
③ Sechskantschraube aus Edelstahl, M 10 x 90 und 2 Muttern	2	2
④ Unterlegscheibe aus Edelstahl, 10,5 x 20	6	2
⑤ Zwischenhalter aus Edelstahl	2	2
⑥ Halter unten aus Edelstahl	4	2
⑦ Klemme seitlich aus Edelstahl	4	-
⑧ Hammerkopfschraube aus Edelstahl, M 10 x 30 mit Mutter	16	8
⑨ Isolier-Zwischenstück, 70 mm mit Zellgummiklebestreifen	1	1
<b>Zubehör</b>		
⑩ Roth Universalbefestigungsanker senkrecht inklusive Befestigungsschrauben	4	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

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

## ■ Dachpositionierung



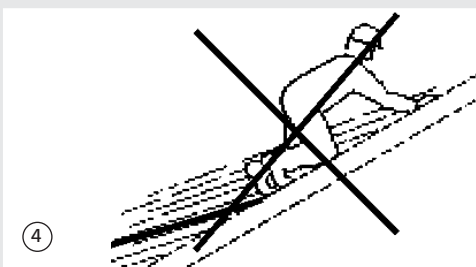
2. Befestigung Universalbefestigungsanker.

## ■ 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. Pro Kollektor 2 Kollektorhalter in der unteren Schiene mit Hammerkopfschrauben befestigen.



3. In die oberen Schienen-Enden Seitenklammern zur Kollektorfixierung montieren.



4. Die Verbindung der Kollektoren untereinander erfolgt mittels werkseitig montierter Klemmringverschraubungen.



5. Die Fixierung der Kollektoren zwischen zwei Modulen erfolgt mit Zwischenhaltern auf den vormontierten Schrauben.



6. Mit 180°-Rohrbogen die Rohrenden des hydraulisch letzten Kollektors verbinden. Bevor die Endkappen wieder aufgesetzt werden, ist das Kollektorfeld abzu-drücken.

# Montageanleitung



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



8. Bei der Montage der Wellenschlauch-Überwürfe auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten. Beim Anziehen unbedingt gegenhalten!



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



10. Die Kollektor-Zwischenverbindungen nachisolieren.



11. **Achtung:** Beschädigte Röhren können sehr heiß werden. Zusätzlich besteht die Gefahr von Glasbruch. Zum Austausch einer Röhre Befestigungsschrauben am Röhrenfuß lösen.



12. Beim Austausch beschädigter Röhren unbedingt Schutzhandschuhe tragen. Die Röhre zunächst durch drehende und ziehende Bewegung aus der oberen Gummidichtung und anschließend vom Wärmeleitblech abziehen.

## Montageschritte

## Röhrenaustausch

## 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

Leitern 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 Dachschutzwand) max. 5 m. Als Absturzsicherung kann auch 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 06466/9 22-266**

# 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](mailto:service@roth-werke.de) • [www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)



SHK ZERT

