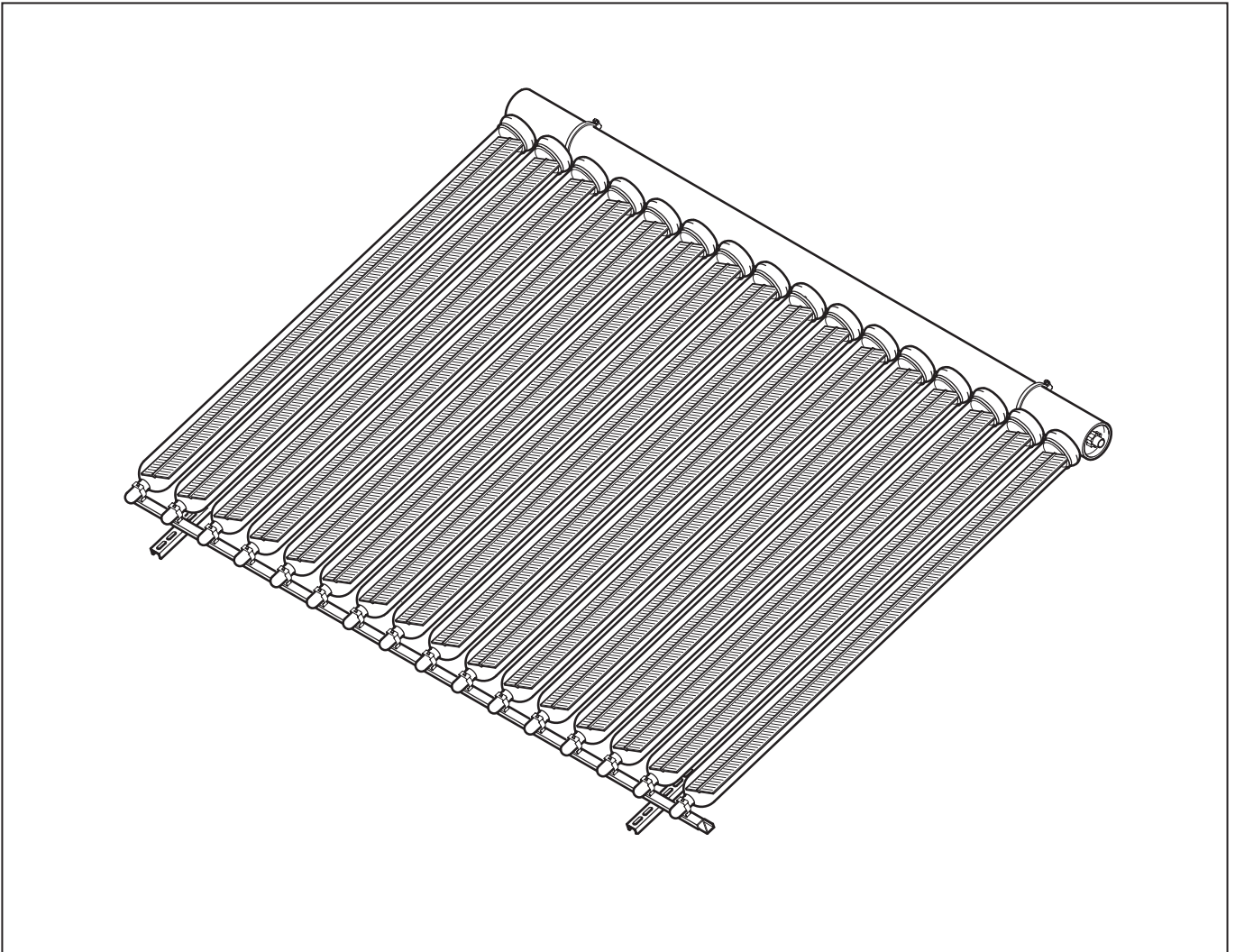


Montageanleitung für Röhrenkollektoren Seido 1 und Seido 5



Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle Installationsarbeiten sind von zugelassenem Fachpersonal auszuführen. Zu beachten sind insbesondere:

- die bauseitigen Bedingungen
- die örtlichen Vorschriften
- die Regeln der Technik (insbesondere DIN 4757 Teil 1 und 3)
- der einwandfreie Zustand der vorhandenen Dachkonstruktion
- die Sicherheitsregeln für Arbeiten an und auf Dächern
- die Sicherheitsregeln für Sicherheitsgeschirre
- die Montagehinweise zum Kollektor
- die Sicherheitsvorschriften von VDE und DVGW

Sicherheitshinweise zum Kollektor

Die Kollektorröhren können auch bei diffuser Sonneneinstrahlung schon vor der Montage am Kondensator (am oberen Ende) sehr heiß werden (über 200 °C). Daher sind die Röhren vor der Montage abzudecken, ferner sind sie vor Stoß zu schützen.
Zulässiger Betriebsdruck: 6 bar.

Transport

Der Kollektor wird in Einzelteilen auf das Dach transportiert, dort erfolgt dann der Zusammenbau.

Schnee- und Eislast

In schneereichen Gebieten sind für den Aufstellwinkel des Kollektorfeldes die Angaben der zuständigen Baubehörde zu beachten.

Die Regelschneelast könnte durch Schneesackbildungen, Schneeverwehungen und Eisbildung erheblich überschritten werden. Geeignete Vorkehrungen zur Vermeidung dieser Fälle sind zu treffen.

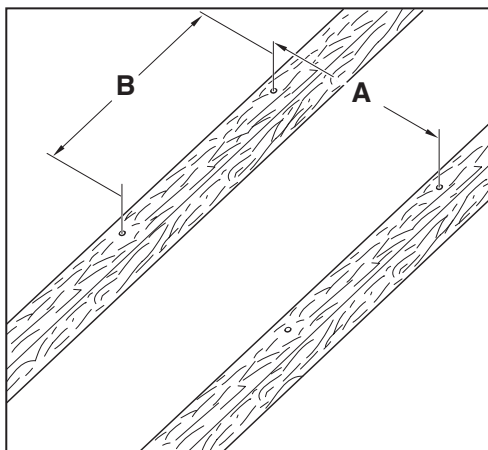
Blitzschutz

Sollte eine Blitzschutzanlage bereits vorhanden sein, so sind die Kollektoren vom Fachpersonal in die Maßnahme mit einzubeziehen. Dazu müssen die Kollektorgestelle (entweder miteinander verbunden oder einzeln) an die Blitzschutzeinrichtung angeschlossen werden. Hierzu bieten sich Schraubverbindungen nach VDE 0185 an, zu denen freibleibende Langlöcher der Längsleiste verwendet werden können.

Dachneigung

Für eine einwandfreie Funktion der Anlage muss die Dachneigung mindestens 15° (Seido 1) bzw. 25° (Seido 5) betragen, andernfalls sind entsprechende Unterkonstruktionen einzusetzen.

Kollektormontage

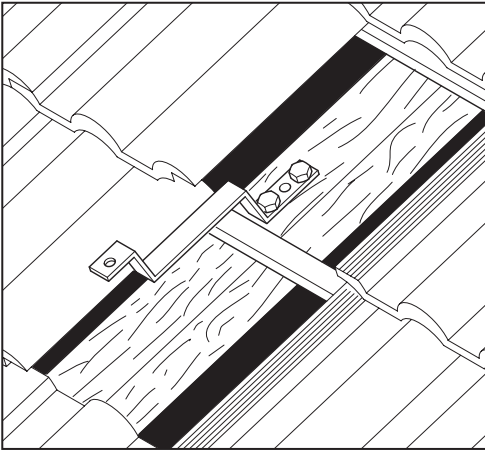


1. Einmessen des Montageorts

Dachhaut betrachten und entsprechendes Befestigungspaket wählen. Position der Anlage festlegen, dabei mögliche Verschattung (Dachaufbauten, Bäume) berücksichtigen.

Anzeichnen der Eckpositionen des Kollektorfeldes, Festlegen der Dachhakenposition bzw. der Befestigungspunkte entsprechend der Maßvorgaben:

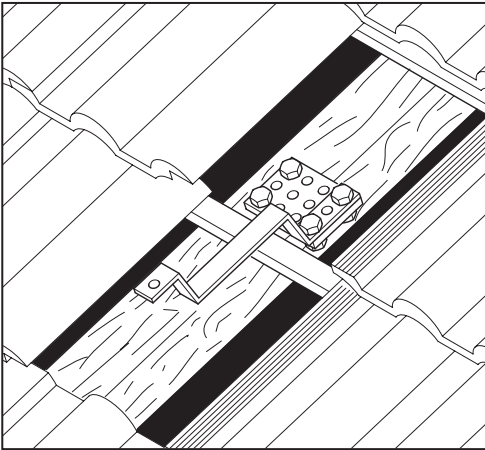
Seido 1_8 und Seido 5_8:	A	480 – 640 mm
	B	1600 – 2000 mm
Seido 1_16 und Seido 5_16:	A	1200 – 1480 mm
	B	1600 – 2000 mm



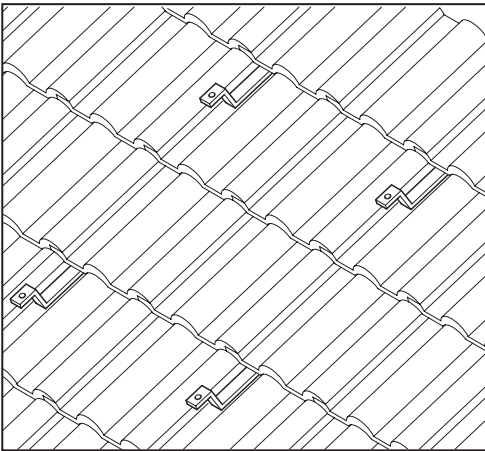
2. Dachhaken anbringen

a) Anbringen von Dachhaken auf Ziegeldächern

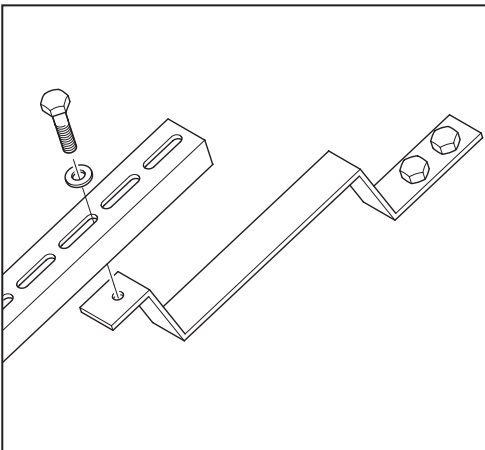
Zuerst an der Traufe (unten) dann am First (oben) montieren. Dachhaken auf Sparren mit zwei Schrauben befestigen.



Falls erforderlich, Lochplatte verwenden, um erforderliche Distanz zu erreichen (siehe Maße bei Punkt 1). Dachhaken sollten in der Falllinie und horizontal zueinander fluchten.

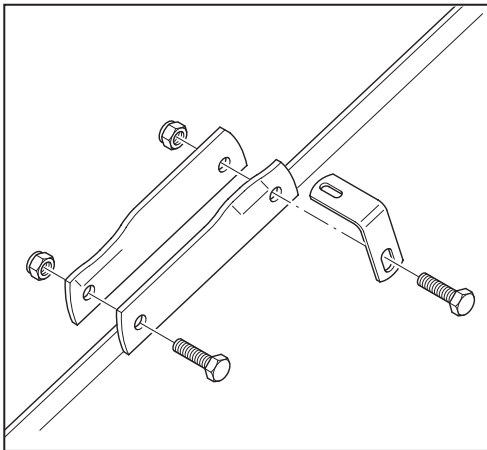


Stelle anzeichnen, an der der Ziegel auf dem Dachhaken aufliegt, dort Tropffalz mit Trennschleifer entfernen, Ziegel wieder einsetzen. Bei Biberschwanzeindeckung, entsprechenden Streifen aus Ziegel heraustrennen.



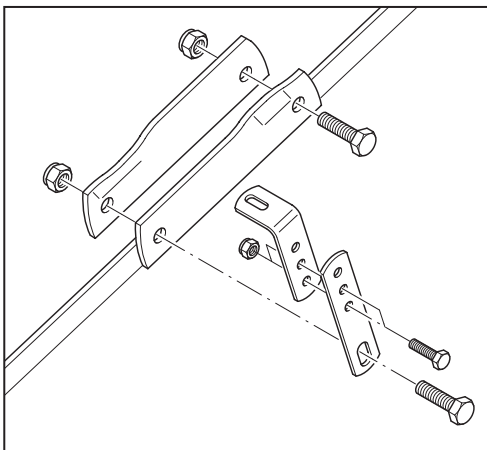
Vertikale Lochschiene montieren, Überstand oben und unten sollte gleich sein, im Langloch jeweils oben montieren, um Verrutschen zu vermeiden, zunächst nur lose fixieren.

(weiter bei Punkt 3)

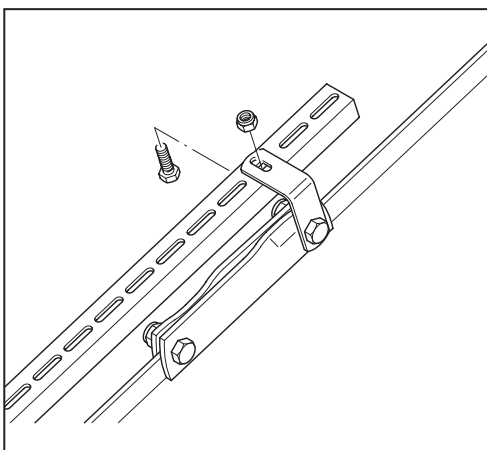


b) Anbringen von Dachhaken auf Blechdächern

Mitgelieferte Befestigungselemente am senkrecht stehenden Falz montieren. Durch die Schraubung werden die Backen am Falz festgeklemmt, Bohrungen sind nicht erforderlich.

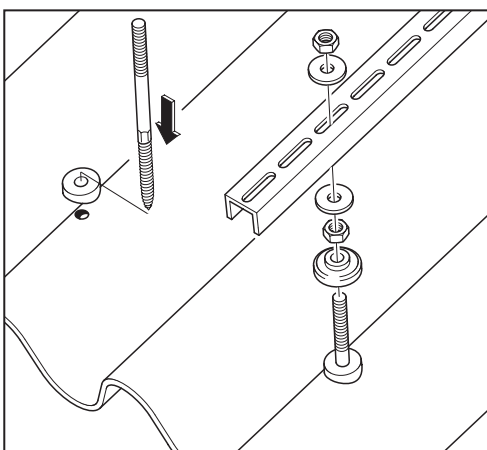


An der Traufe (unten) zusätzliches Distanzstück verwenden.



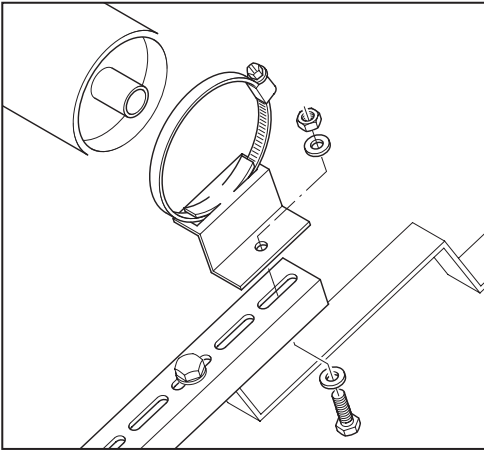
Vertikale Lochschiene montieren, Überstand oben und unten sollte gleich sein, im Langloch oben montieren, um Verrutschen zu vermeiden, zunächst nur lose fixieren.

(weiter bei Punkt 3)



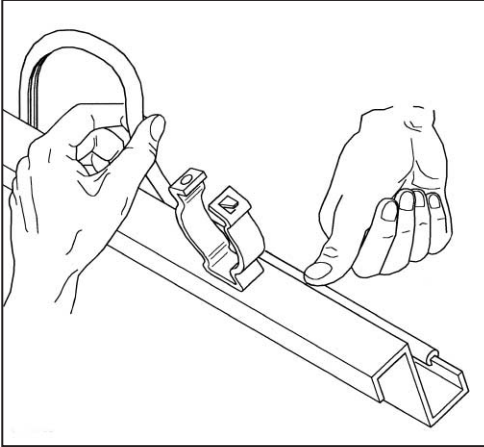
c) Anbringen von Dachhaken auf Eternitdächern

Gewindestange auf Sparren montieren. Vertikale Lochschiene mit Distanzscheibe montieren, Überstand oben und unten sollte gleich sein, im Langloch jeweils oben montieren, um Verrutschen zu vermeiden, zunächst nur lose fixieren.

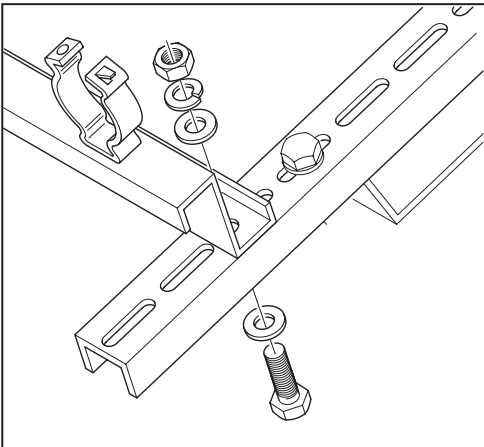


3. Montage des Kollektors

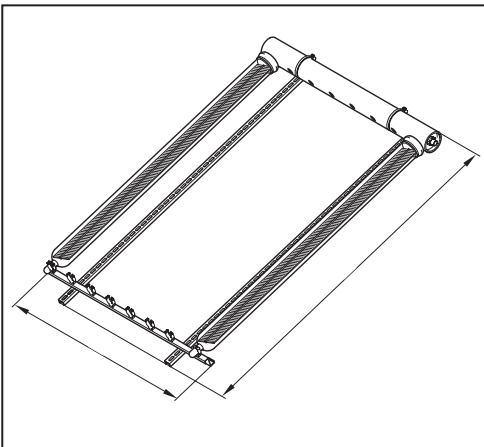
Sammlerkasten auf Schiene setzen, mit Klemmschellen zunächst nur lose befestigen.



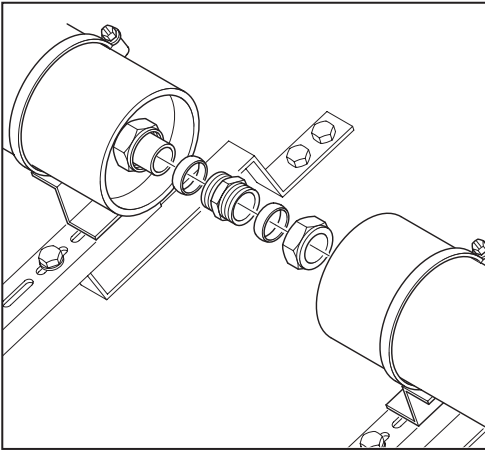
Gummi an unterer Schiene anbringen.



Untere Schiene in drittes Langloch von unten montieren, möglichst unten im Langloch befestigen, um Verrutschen nach unten zu verhindern.

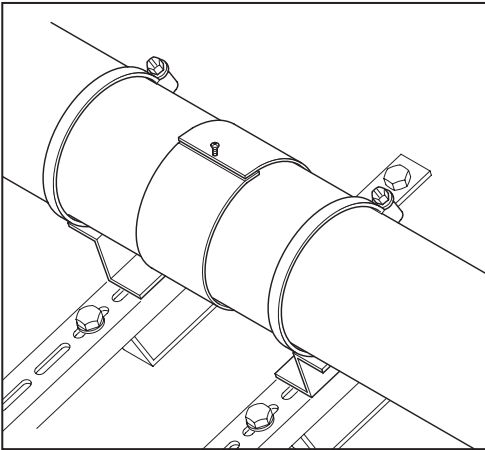


Röhre außen rechts und links einsetzen, gesamte Anlage auf parallelen Sitz ausrichten, Fixmaß prüfen, dann alle Schrauben festziehen.

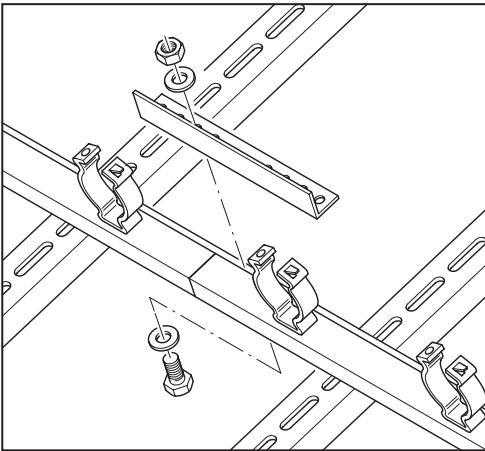


4. Anschluss von Erweiterungsmodulen

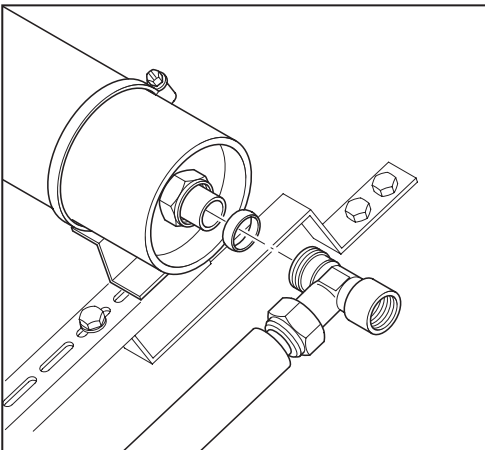
Falls es sich um eine Anlage aus mehreren Modulen handelt, Montage des nächsten Moduls durchführen. Die Sammlerkästen mit den Messingverbindern verschrauben.



Die Manschette über den Spalt legen und die Sammlerkästen damit zu einer geschlossenen Form verbinden.

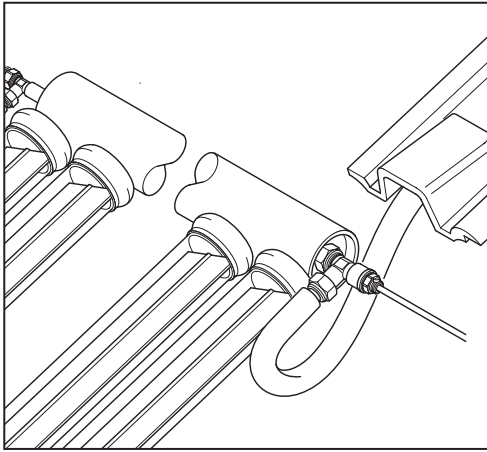


Die Fußschiene mit dem Verbindungswinkel verbinden und fest verschrauben. Damit werden eine stimmige Geometrie und mehr Stabilität erreicht.

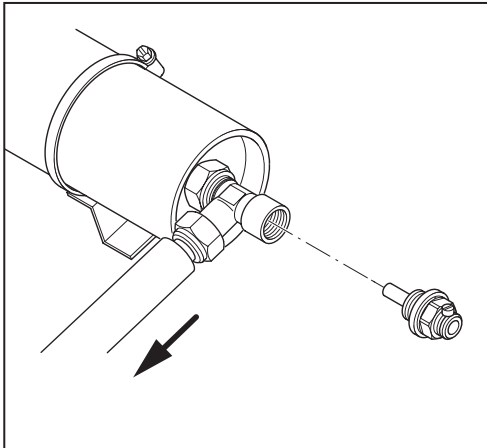


5. Sammler an Leitung anschließen

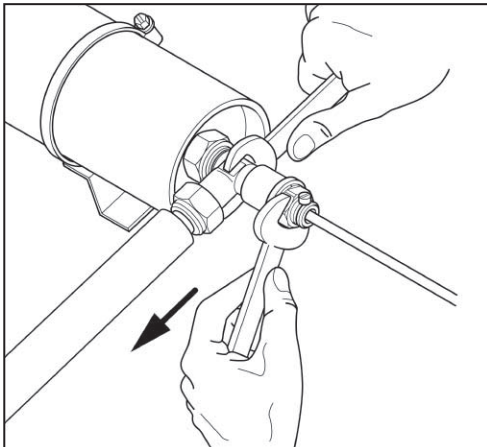
Der Sammler sollte nach Möglichkeit immer den höchsten Punkt darstellen, andernfalls wird eine Entlüftung empfohlen.



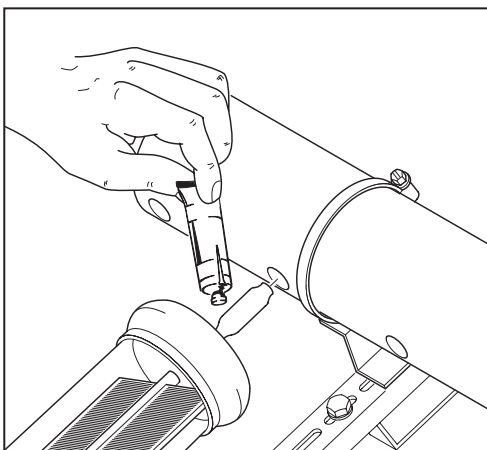
Leitung durch Lüfterziegel (Ziegeldach) führen, Isolation der Leitung überprüfen.



Fühler am Kollektorausgang, d. h. an der Leitung, die das erwärmte Medium in den Speicher führt, montieren.

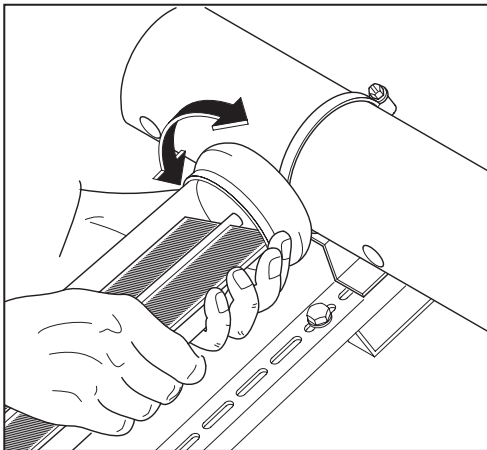


Bei der Montage wie gezeigt gehalten. Mit Multimeter bei abgeschalteter Steuerung Widerstände am Fühler messen, und mit Sollwert in Abhängigkeit zur Temperatur vergleichen, um Funktion zu kontrollieren.



6. Einsetzen der Röhren

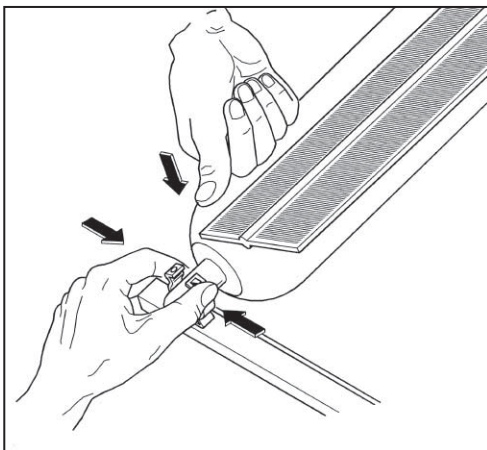
Röhren in den Sammlerkasten einsetzen, dabei nur die vorgeschriebene Wärmeleitpaste verwenden. Gummikappe muss mit leichtem Druck am Sammlerkasten anliegen. Röhren mit der Absorberschicht (dunkle Seite) optimal zur Sonne hin ausrichten.



Ausrichten der Absorberflächen

Wenn das Dach nicht genau nach Süden abfällt, sondern um einen Winkel a davon abweicht, verdreht man die Kollektorröhren um Winkel b aus der Horizontalen in Richtung Mittagssonne:

Dachneigung 45°:	a	10°	20°	45°
	b	7°	14°	30°
Dachneigung 30°:	a	10°	20°	45°
	b	5°	10°	26°



Untere Halteklammer schließen.

Vorsicht: scharfkantig, ggf. Handschuhe tragen.

7. Inbetriebnahme

Abdrücken

Anlage wenn möglich mit Luft auf 5 bar abpressen und damit die Dichtheit des gesamten Systems prüfen.

Anlage mit der vorgeschriebenen Wärmeträgerflüssigkeit (hochtemperaturbeständig) befüllen und mit einer geeigneten Befüllpumpe ausreichend spülen, damit eventuell enthaltene Lufteinschlüsse verschwinden.

Anlage mit ca. 3 bar befüllen.

Steuerung nach Herstellerangaben einstellen, Durchflussmenge in Abhängigkeit zur Absorberfläche festlegen und einstellen.

Änderungen und Irrtum vorbehalten.
Sunda Solartechnik, Mai 2002