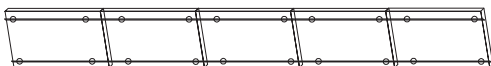
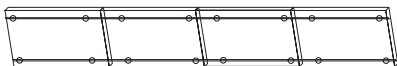
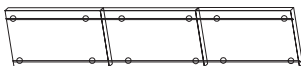
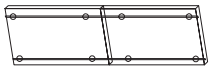


Energiesysteme

Heliostar® 252 S4 und 218 S4 Aufdachbefestigung waagrecht, nebeneinander Montageanleitung



Leben voller Energie

Inhalt

Systembeschreibung

Systembeschreibung und Systemvorteile	3
Systemkomponenten	4
Technische Daten	6

Montagevoraussetzungen

Montagehinweise	7
Sicherheitshinweise	9
Arbeitsschutzvorschriften, Regeln der Technik	9
Wartungshinweise	9
Anschlusschema waagerechte Aufdachmontage, nebeneinander Heliostar® 252 S4 und 218 S4	10
Diagonale Durchströmung	10

Montageanleitung

Dachpositionierung	11
Dachbefestigung	11
Sicherheitshinweis	12
Unterkonstruktion Universalbefestigungsanker und optional Sparrenanker bei erhöhter Schneelast	12
Montageschritte	13

Checkliste und Inbetriebnahmeprotokoll thermische Solaranlage	20
---	----

Garantie	21
----------	----

Systembeschreibung

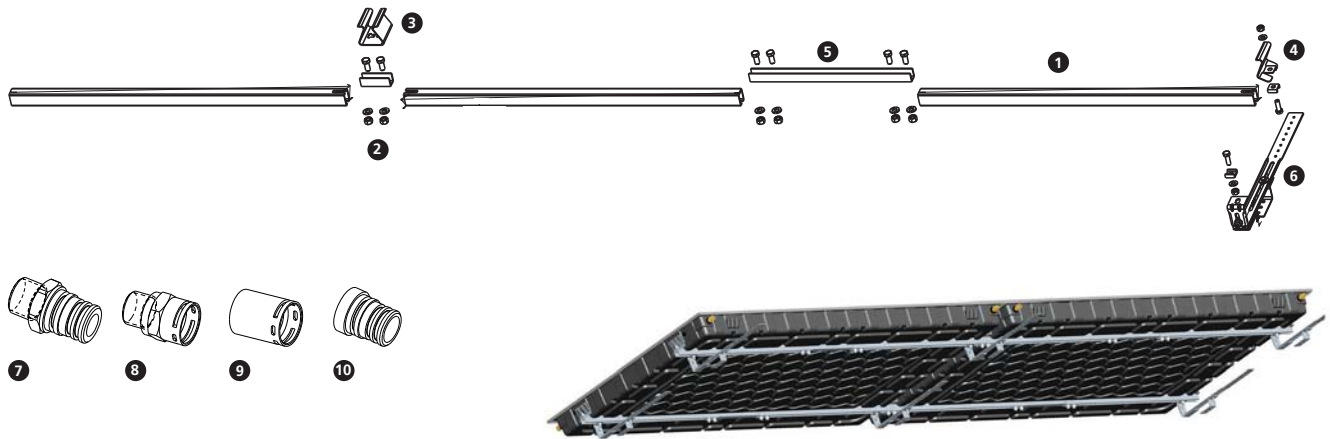
■ Systembeschreibung und Systemvorteile

Aufgebaut auf einer geschlossenen Polycarbonat-Wannenkonstruktion vereint der Flachkollektor Roth Heliostar® Hightech-Material und ausgereifte Technik. Polycarbonat ist ein guter Isolator, sodass der Roth Heliostar® durch seine dickwandige Polycarbonatwanne eine optimale Wärmespeicherung gewährleistet. In Kombination mit dem eingesetzten Hochleistungsabsorber garantiert der Roth Heliostar® höchste Effektivität für Jahrzehnte. Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine besondere Schlagzähigkeit, Temperatur- und UV-Beständigkeit aus. Der vielfältige Einsatz der Polycarbonate zeigt die hervorragenden Materialeigenschaften. So finden sie unter anderem Anwendung im Flugzeugbau und der

Kfz-Industrie. Dank diesem Hightech-Kunststoff bietet der Roth Heliostar® langfristige Stabilität bei minimalem Gewicht. Die Polycarbonatwanne punktet durch weitere Vorzüge: Zum einen ist die Herstellung durch einen geringeren Energieaufwand umweltfreundlicher, als die Produktion herkömmlicher Bauarten, zum anderen ist sie dauerhaft korrosionsbeständig – auch bei großer Luftverschmutzung und aggressivem Seeklima. Die Kollektorwanne ist nahtlos aus einem Stück tiefgezogen und dadurch dauerhaft dicht. Die einzigartige Form der tiefgezogenen Polycarbonatwanne bietet dem Installateur entscheidende Montage- und Sicherheitsvorteile. Die Kriterien gemäß RAL-UZ 73 werden erfüllt.

Systembeschreibung

Systemkomponenten



Position	Material
1	Montageschiene 912,5 mm
2	Profilschienen-Verbindungsset (2 Verbindungsprofile, 4 Sechskantschrauben M 12 x 20 mit Mutter und Federring)
3	Befestigungsklammer doppelt
4	Befestigungselement E (4 Befestigungsklammern einfach, 4 U-Profile, 4 Sechskantschrauben M 12 x 20 mit Mutter und Federring)
5	Verbindungsprofil L 440 mm
6	Universalbefestigungsanker senkrecht inkl. Befestigungsschrauben *
7	Anschlussnippel 1/2 "
8	Anschlussmuffe 1/2 "
9	Endstopfenmuffe
10	Endstopfennippel
11	Sprengring für Stecksystem (ohne Abbildung)

* Je nach Dacheindeckung passenden Sparrenanker bestellen

Systembeschreibung

**Grundset Aufdach waagrecht nebeneinander (2 Kollektoren),
Materialnummer 1115009930**

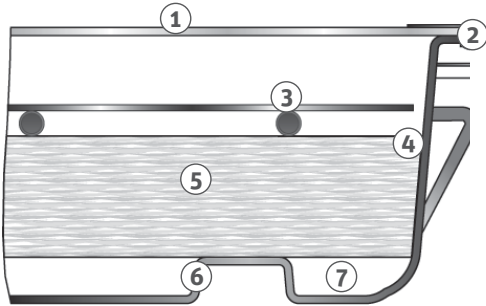
Materialnr.	Bezeichnung	Stückzahl
1150007739	Befestigungsklammer 1 Fach	4
1150007740	Befestigungsklammer 2 Fach	2
1125005192	U-Verbinderprofil 25x25x3 L80	2
1125007151	Montageschiene L 912,5 mm	8
1150006891	Edelstahlwellschlauch 1000 mm, 1/2"	2
1150006892	Edelstahlwellschlauch 300 mm, 1/2"	1
1150006884	Sechskantschraube M12x20	20
1150002841	Sechskantmutter M12	20
1150006886	U-Scheibe 13 mm	20
1150009211	Sprengring	8
1135005563	Endstopfenmuffe	2
1135005564	Endstopfennippel	2
1135005561	Anschlussnippel 1/2"	2
1135005562	Anschlussmuffe 1/2"	2
1150006896	U-Profil 25x10x25	12
1150002871	Sechskantschraube M10	12
1150002838	Sechskantmutter M10	12
1150006885	U-Scheibe 10,5 mm	12
1125007152	Verbindungsprofil 25x25x3 L440	4

**Erweiterungsset Aufdach waagrecht nebeneinander (1 Kollektor),
Materialnummer 1115009931**

Materialnr.	Bezeichnung	Stückzahl
1150007740	Bef. Klammer 2 Fach	2
1125005192	U-Verbinderprofil 25x25x3 L80	2
1125007151	Montageschiene L 912,5 mm	4
1150006892	Edelstahlwellschlauch 300 mm, 1/2"	1
1150006884	Sechskantschraube M12x20	12
1150002841	Sechskantmutter M12	12
1150006886	U-Scheibe 13 mm	12
1150009211	Sprengring	4
1135005563	Endstopfenmuffe	1
1135005564	Endstopfennippel	1
1135005561	Anschlussnippel 1/2"	1
1135005562	Anschlussmuffe 1/2"	1
1150006896	U-Profil 25x10x25	2
1150002871	Sechskantschraube M10	2
1150002838	Sechskantmutter M10	2
1150006885	U-Scheibe 10,5 mm	2
1125007152	Verbindungsprofil 25x25x3 L440	2

Systembeschreibung

Technische Daten



- ① hochtransparentes Sicherheitsglas
- ② umlaufendes Profil
- ③ hochselektiv beschichteter Vollflächenabsorber
- ④ Befestigungspunkte
- ⑤ 60 mm starke Wärmedämmung
- ⑥ Nuten zur einfachen Montage
- ⑦ Kollektorwanne aus Polycarbonat

Technische Spezifikationen Roth Flachkollektoren Heliostar® S4

	Heliostar® 218 S4	Heliostar® 252 S4
Länge	1820 mm	2100 mm
Breite	1200 mm	1200 mm
Höhe	109 mm	109 mm
Bruttofläche	2,18 m ²	2,52 m ²
Aperturfläche	1,96 m ²	2,30 m ²
Gewicht	32 kg	37 kg
Kollektorgehäuse	extrem belastbare Polycarbonat-Wannenkonstruktion, rundum dicht, da nahtlos aus einem Stück tiefgezogen, dauerhaft korrosionsbeständig	
Glasabdeckung	eisenarmes Solar-Sicherheitsglas, Transmission $\tau = 91\%$	
Absorber	vakuum hochselektiv beschichteter Vollflächenabsorber	
Absorption	$\alpha = 95\%$	
Emission	$\epsilon = 5\%$	
Flüssigkeitsinhalt	0,86 l	1,16 l
Wärmeträger	Solarflüssigkeit Heliostar®	
Betriebsdruck (max)	10 bar	
Solarfühlerhülse	Innen-Ø = 6 mm	
Kollektorschluss	Roth Stecksystem	
Kollektorertrag, jährlich	über 525 kWh/m ² a	
Anwendungsbereich	zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung	
Stillstandtemperatur	208 °C	
Druckabfall	17,8 mbar bei 233 kg/h 41,9 mbar bei 485 kg/h	
Neigungswinkelbereich	20 bis 50°	

Montagevoraussetzungen

■ Montagehinweise

Allgemeine Voraussetzungen

Das Aufdachmontageset ist dazu geeignet, Roth Flachkollektoren Heliostar® auf Dächern mit einer Neigung ab 20° zu installieren. Es sind Universalbefestigungsankerversionen für Dächer mit Eindeckungen aus Dachpfannenziegel und ähnlichen Dachsteinen,

sowie Biberschwanz und Faserzementwellplatten erhältlich. Auf Dächern mit Naturschieferindeckungen sollten Sie Arbeiten nur durch einen Fachbetrieb des Dachdeckerhandwerks ausführen lassen.

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 im Übrigen 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 zum Speicher (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 50 m ein Kabelquerschnitt von 2 x 0,75 mm ausreichend, darüber hinaus ist ein Querschnitt von 2 x 1,5 mm 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

Statik

Vor Installation der Solaranlage ist die Dachkonstruktion bezüglich seiner Tauglichkeit zu prüfen. Des Weiteren ist die Verwendung von Blech-Dachziegeln, bzw. Metallplatten als Unterkonstruktion der Universalbefestigungsanker vorzusehen! Unter Berücksichtigung der jeweiligen ortsabhängigen Gegebenheiten wie Schneelast, Windlast, Gebäudehöhe und Dachunterkon-

struktion liegt es in der Verantwortung des Planers und/oder des „Bauherren“ das Solarsystem durch ggf. eine erhöhte Anzahl von Befestigungsankern zu sichern (siehe auch Hinweis für erhöhte Schneelasten). Haftung seitens des Herstellers kann dafür nicht übernommen werden! Gerne stehen wir Ihnen beratend zur Seite!

Montagevoraussetzungen

Montagehinweise

Hinweis für erhöhte Schneelasten

Maximale Schneelast bei einer Aufstellung von 30 bis 40°
Kollektorneigung für Heliostar® 252 S4 und 218 S4

	Universalbefestigungsanker Schneehöhen m ü. d. M.	Speziessparrenanker Schneehöhen m ü. d. M.
SLZ 1	1056/1048	1539/1660
SLZ 1a	909/1003	1363/1465
SLZ 2	682/731	1011/1096
SLZ 2 a	571/639	882/958
SLZ 3	521/557	786/859
max. Flächenbelastung	1,9/2,2 kN/m ²	3,65/4,21 kN/m ²

SLZ = Schneelastzone

Zur Ermittlung der zutreffenden Schneelastzonen ist die Karte nach DIN 1055-5 zu berücksichtigen.

Für die Berechnung ist ein Formbeiwert von 0,8 nach DIN 1055-5 eingesetzt, was einer Dachneigung von 30° entspricht.



Montagevoraussetzungen

■ Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Montageanleitung 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.

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 ungedeckt gelagert werden,

da es anderenfalls zum Eindringen von Feuchtigkeit durch die im Rahmen befindlichen Lüftungslöcher kommen kann. Die Kollektoren sind nur auf ebenem Untergrund zu lagern und gegen Gewalteinflüsse am Gehäuse zu schützen! Um Gefahren der Verbrühung vorzubeugen, sollte die Anlage nicht bei starker Sonneneinstrahlung befüllt werden! Bei Frostgefahr ist stets sicherzustellen, dass bereits beim Füllen und Spülen der Anlage ausreichend Frostschutz vorhanden ist.

■ 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° bis 75° anlehnen und sichern. Austrittsstelle muss mindestens 1 m überragt werden.

■ Wartungshinweise

Anwendungsbereich zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung

Für eine technisch einwandfreie Funktionsweise der thermischen Solaranlage sollte diese einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden (im optimalen Fall im Zuge der jährlichen Heizungswartung).

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) maximal 5 m. Als Absturzsicherung kann auch ein Sicherheitsgeschirr eingesetzt werden. Sicherheits-Universalbefestigungsanker 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 Technischer Support: +49 (0)6466/922-309

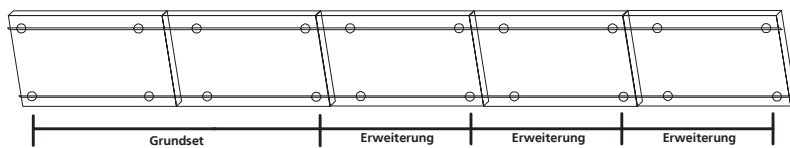
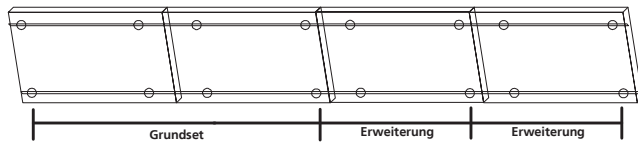
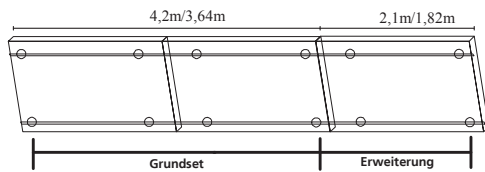
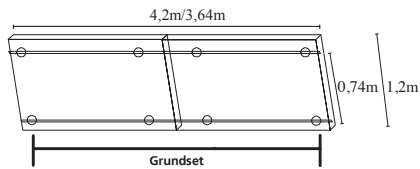
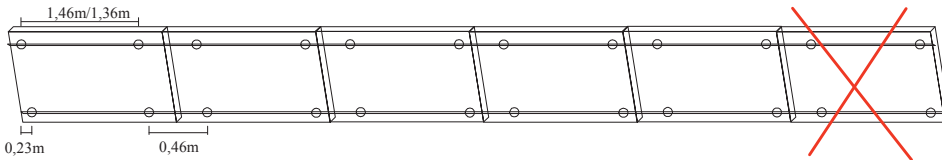
Diese sollte beinhalten:

- > Sichtprüfung der Kollektoren und Dämmung der Rohrleitungen
- > Überprüfung der elektrischen Anschlüsse
- > Überprüfung der Schaltfunktionen und Durchflussmenge
- > Überprüfung des Frostschutzmittels

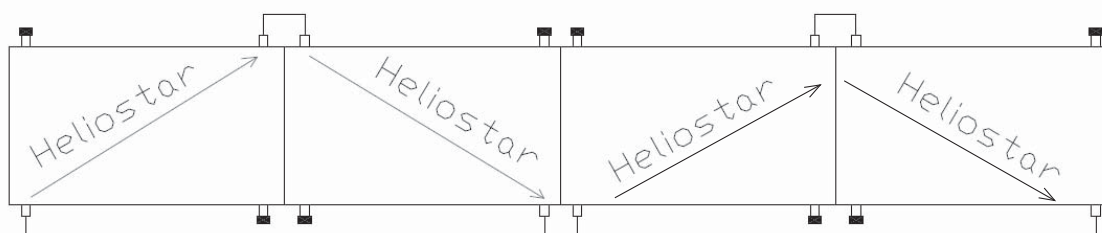
Montagehinweis

■ Anschlussschema waagrechte Aufdachmontage, nebeneinander Heliostar® 252 S4 und 218 S4

Aufdachmontage: Maximal 5 Kollektoren in Reihe

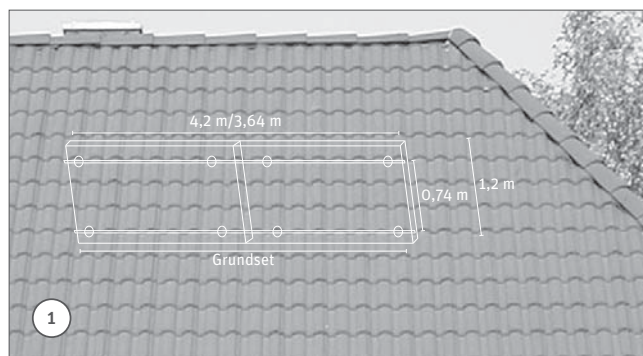


■ Diagonale Durchströmung



Montageanleitung

■ Dachpositionierung

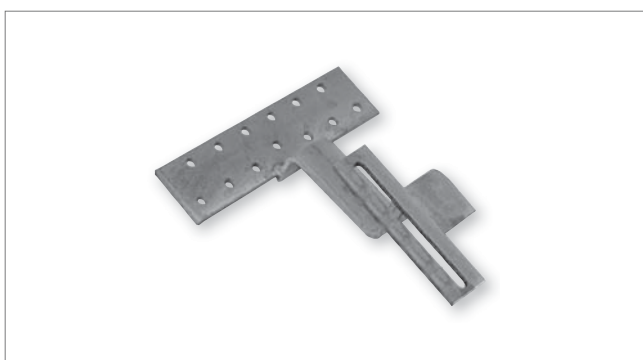


1. Festlegung der Position des Kollektorfeldes und dementsprechend der Universalbefestigungsanker
2. Entfernen von Dachziegeln zur Anbringung von Universalbefestigungsanker (je 2 bis 3 Ziegel pro Universalbefestigungsanker).

■ Dachbefestigung



Variante 1: Universalbefestigungsanker senkrecht.



Optional Variante 2: Sparrenanker senkrecht für erhöhte Schneelasten

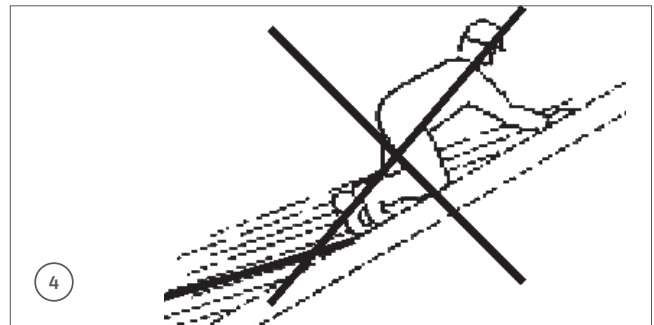
Montageanleitung

■ Sicherheitshinweis

3. Zu Ihrer Sicherheit: Bei allen Arbeiten unter Absturzgefahr sind Fallschutzmittel zu tragen (siehe Seite 8).



4. Nicht auf die Montageschiene treten.



■ Unterkonstruktion Universalbefestigungsanker und optional Sparrenanker bei erhöhter Schneelast

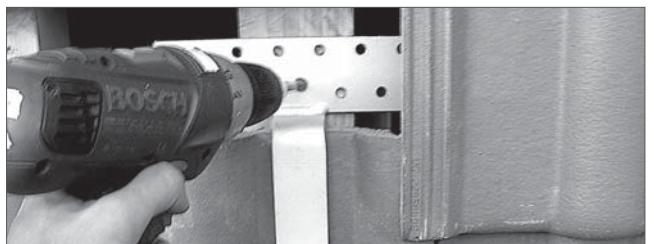
Montage Sparrenanker bei erhöhter Schneelast

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

Wichtig:

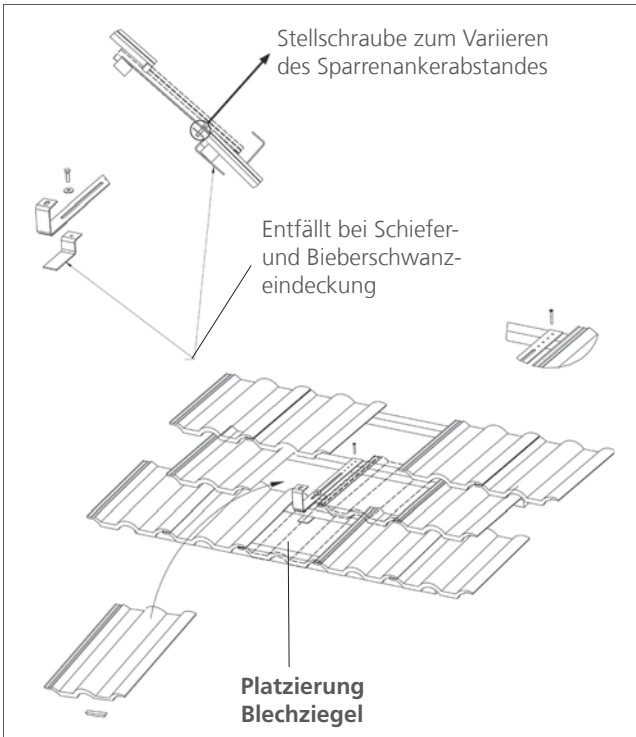
Der Dachhaken darf keinen Druck auf die Dachziegel ausüben!

⇒ weiter bei Montageschritte, Punkt 1



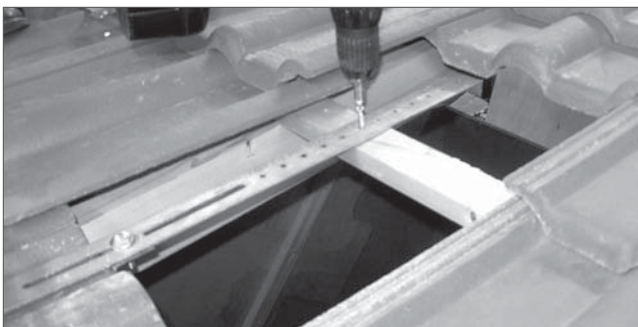
Montageanleitung

■ Unterkonstruktion Universalbefestigungsanker und optional Sparrenanker bei erhöhter Schneelast



Montageschritte mit Universalbefestigungsanker

Es wird dringend empfohlen Blechziegel als Unterkonstruktion zu verwenden!

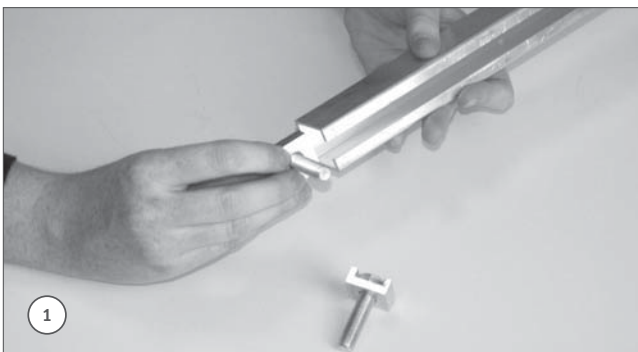


Universalbefestigungsanker mit je 3 Schrauben 6 x 80 auf Dachlatte fixieren. Universalbefestigungsanker muss im Wellental über den Ziegeln liegen.

Wichtig:

Der Universalbefestigungsanker darf keinen Druck auf die Dachziegel ausüben!

■ Montageschritte



1. Profilschienen auf dem Boden vormontieren.

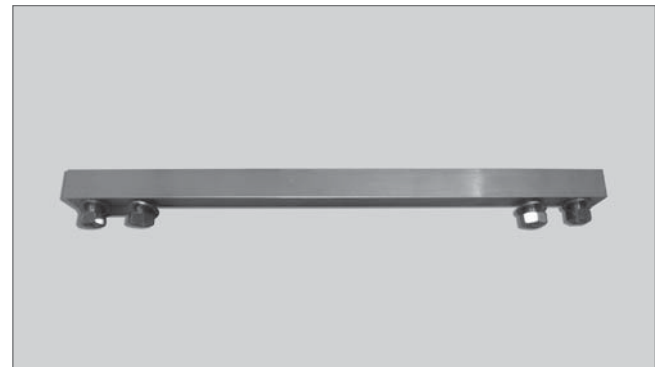
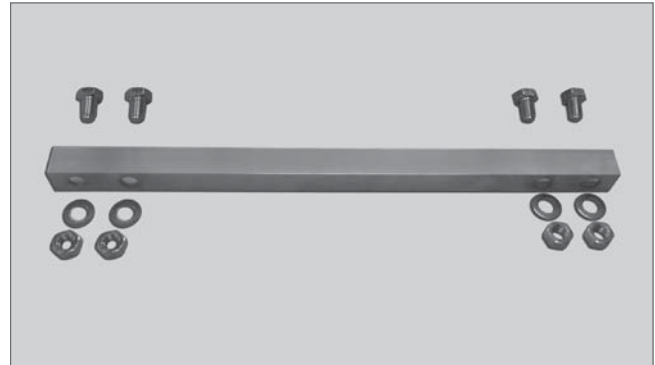
Wichtig:

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

Montageanleitung

■ Montageschritte

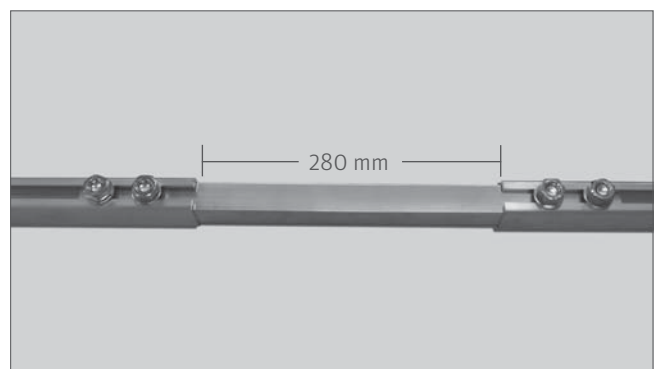
U-Verbinderprofil 440 mm mit Schrauben M12 montieren.



U-Verbinderprofil in C-Profilschiene einschieben.

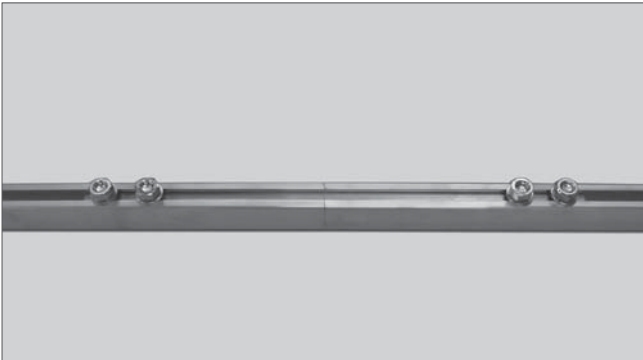


Abstand Montageschiene Heliostar® 252 S4 280 mm

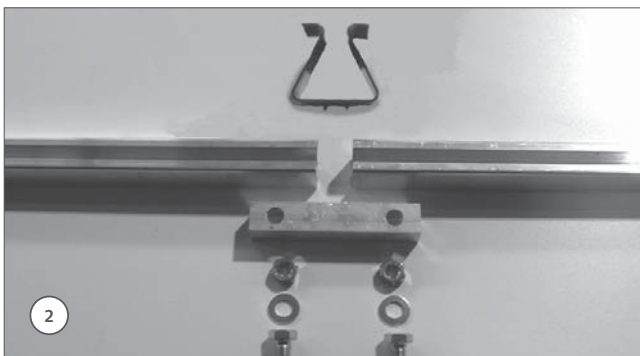
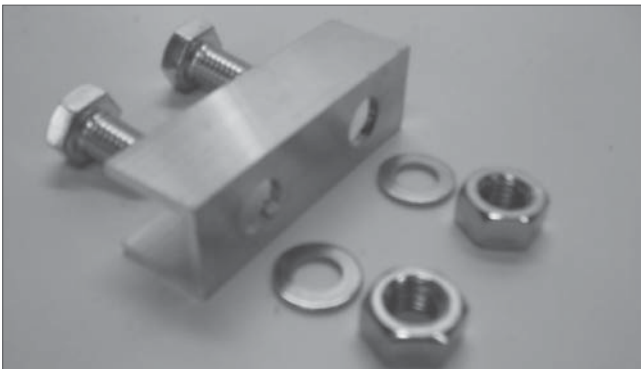


Montageanleitung

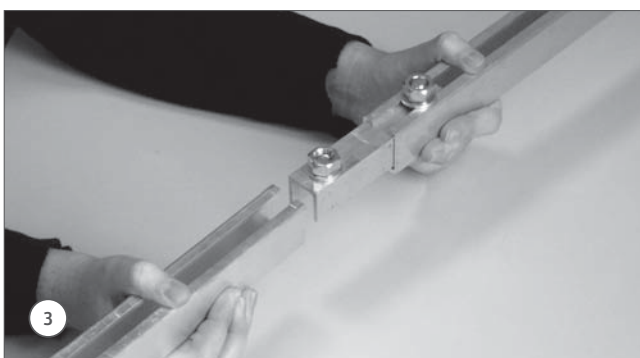
■ Montageschritte



Bei Montage Heliostar® 218 S4 sind die Montageschienen direkt zusammenzustecken.



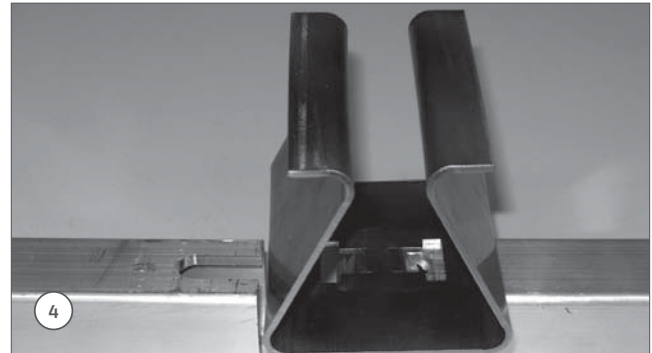
2./3. Danach Verbinder in Profilschienen seitlich einführen.



Montageanleitung

Montageschritte

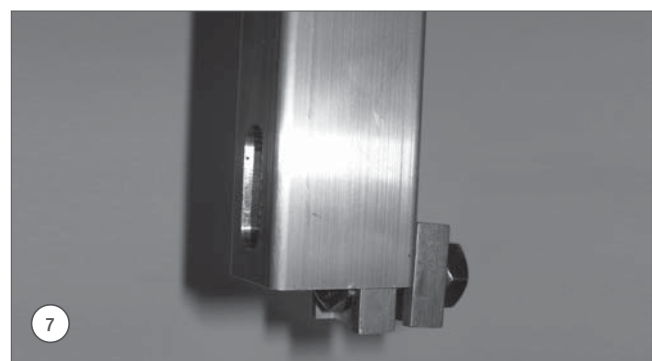
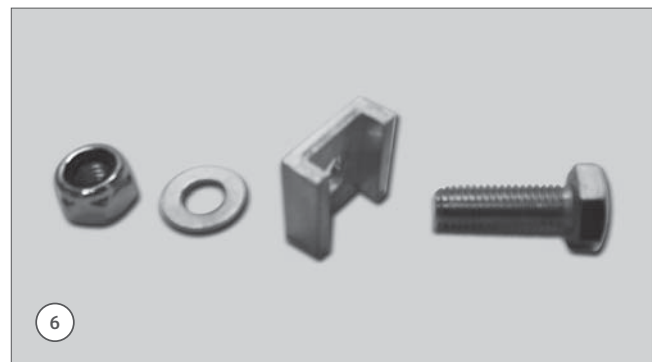
4. Beim Verbinden der beiden Profilschienen die Befestigungsklammer in die vorgesehene Nut an der Vorderseite der Profilschienen stecken (bei waagerechter Montage darauf achten, dass die Profilschiene mit geschlossenem Langloch als untere Schiene verwendet wird).



5. Die Profilschienen und Verbinder mit Schraube M 12 x 20 sichern.

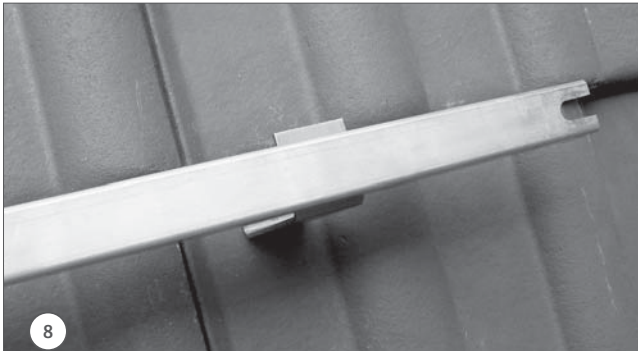


6./7. Befestigungsschrauben auf Montageschiene montieren

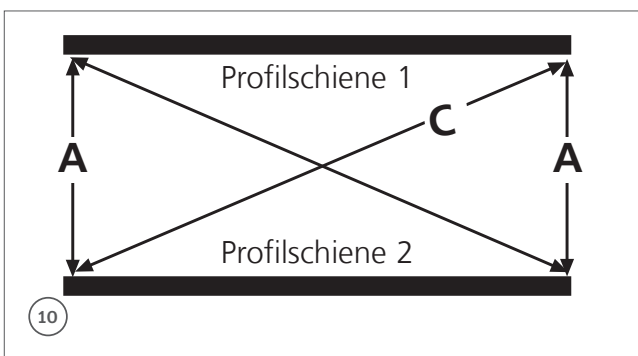
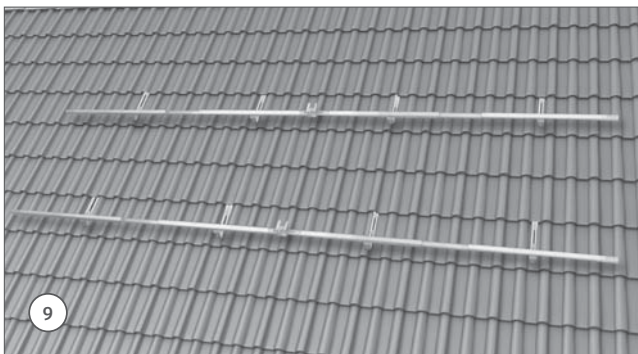


Montageanleitung

Montageschritte



8./9. Profilschienen mit Sechskantschrauben M 10 x 30 und U-Profilscheiben durch die Langlöcher der Universalbefestigungsanker anschrauben.



10. Die Parallelität durch ein einheitliches Maß A (siehe Seite 11) 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 dem Universalbefestigungsanker anzeichnen.

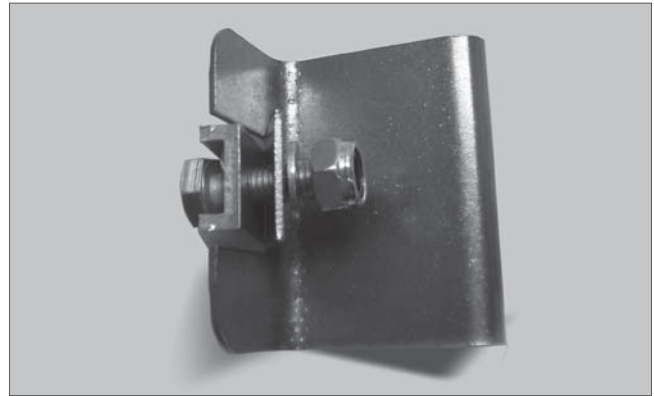


11. Auf der Rückseite des Kollektors befinden sich Vertiefungen (für senkrechte und waagerechte Montage) zum Auflegen des Kollektors auf den Profilschienen.

Montageanleitung

■ Montageschritte

Der Kollektor wird mittels Befestigungsklammern auf dem Gestell befestigt. Jeweils 2 der 4 seitlichen Klammern sind am Anfang und am Ende des Kollektorfeldes zu montieren.

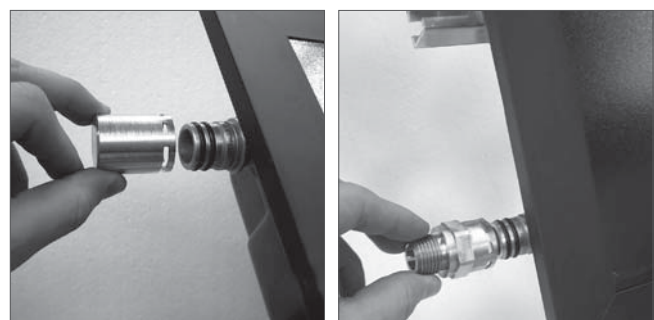
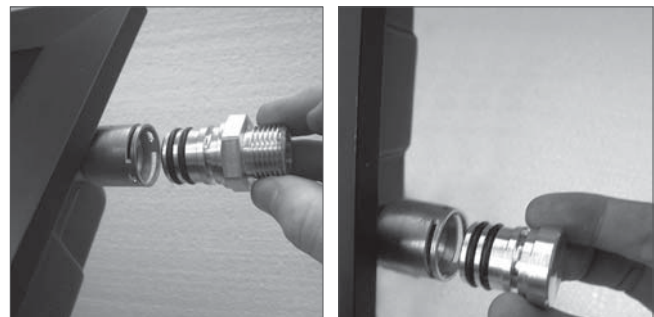


Nach Aufstellung des Montagegestells ist der Kollektor auf das Montagegestell zu legen.



Bei der Betriebsweise eines einzelnen und jedes weiteren Kollektors ist auf eine diagonale Durchströmung zu achten. Hierzu sollten die End- und Anschlussstopfen wie beispielhaft dargestellt vorgesehen und mit einem dazugehörigen Sicherungsring befestigt werden.

Wichtig: Das Stecksystem ist werkseitig auf der Steckmuffenseite gefettet. Bei Ineinanderschieben der Kollektoren ist darauf zu achten, dass das Schieben gleichmäßig erfolgt um ein Verkanten der Kollektoren zu verhindern!

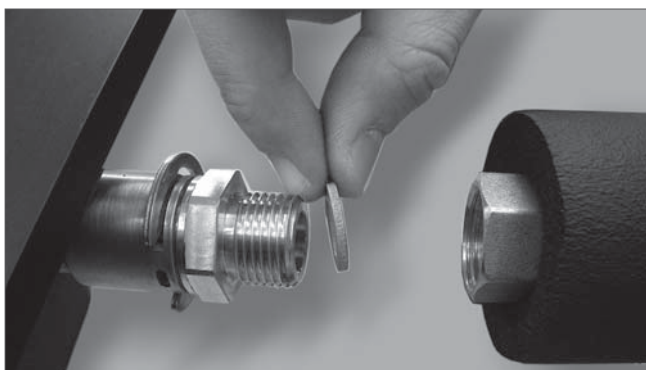


Montageanleitung

■ Montageschritte



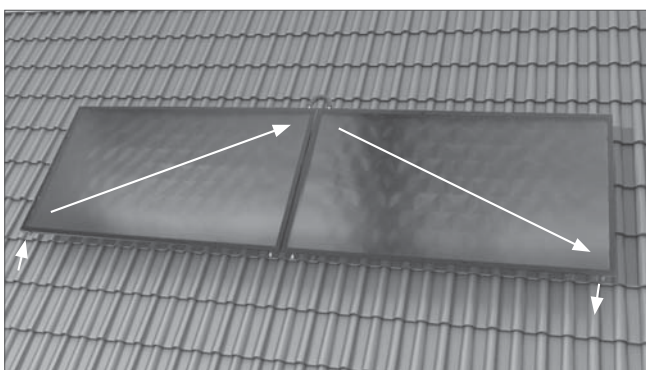
Zur Fühlermontage Gummimuffe entnehmen, Fühler durchfädeln, Wärmeleitpaste auftragen und bis zum Anschlag in Tauchhülse einführen. Anschließend Gummimuffe bis hinter Konterlippe eindrücken.



Bei der Montage der Wellschlauch-Überwürfe auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten. Beim Festziehen der Gewindeverbindungen am Kollektor unbedingt dagegenhalten. Anderenfalls kann der Kollektor zerstört werden.

Bei der Betriebsweise ist auf eine diagonale Durchströmung zu achten. Dazu sind die Endstopfen wie bereits beschrieben anzubringen und mit einem Sicherungsring zu versehen.

Wichtig: Die Anlussteile sind werkseitig vorgefettet!



Für die Erweiterung eines jeden weiteren Kollektors sind wie zuvor beschrieben in die waagerechten Montageschienen unten und oben Verbinder einzustecken.

Die Verbindungsstücke bis zur Hälfte in die Montageschiene einschieben und verschrauben.

Checkliste und Inbetriebnahmeprotokoll thermische Solaranlagen



Anlagenbetreiber

Name _____
 Vorname _____
 Straße _____
 PLZ, Ort _____
 Telefon _____

Installationsfirma

Firma _____
 Monteur _____
 Straße _____
 PLZ, Ort _____
 Telefon _____

Inbetriebnahmedatum: _____

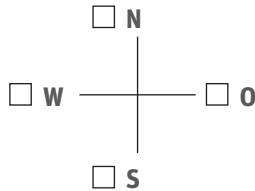
Kollektoren

Fabrikat _____
 Seriennummer _____

Stückzahl _____

Bruttofläche
gesamt _____

Ausrichtung



Verschaltung

Speicher

Speichertyp _____

Größe _____

Stückzahl _____

Einsatz der solarthermischen Anlage

- Brauchwasserbereitung
- Brauchwasser mit Heizungsunterstützung
- Sonstiges

Regelung

- Roth Regelung BW
- Roth Regelung BW/H
- Roth Effizienzregelung HE
- Roth Effizienzregelung BW/H-HE
- Roth Effizienzregelung BW/H Komfort HE

Solarstation

- RS 25/6
- RS 25/7
- UPS 25/12
- ST 25/7 PWM

Ausdehnungsgefäß _____ Liter

Anlagendruck _____ bar

Volumenstrom _____ Liter/Minute

	ja	nein
Anlage ordnungsgemäß gespült und gelüftet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frostschutzgehalt geprüft (empfohlen: 40 %)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühler richtig positioniert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reglerfunktionsprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Unterschrift Anlagenbetreiber

 Unterschrift Installateur

Garantie

Roth gewährt auf nachweisbare Herstellermängel 10 Jahre Garantie. Schäden die aus Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung resultieren führen zum Ausfall der Garantie. Bauliche Änderungen

und Anpassungen die nicht von Roth genehmigt wurden, führen ebenfalls zum Verlust der Garantie!

GARANTIEURKUNDE

Roth Solarsysteme Flachkollektoren Heliostar®

1. Innerhalb von 10 Jahren ab Herstellungsdatum leisten wir nach unserer Wahl kostenlosen Produktersatz oder führen eine entsprechende Reparatur durch, wenn an den von uns hergestellten Solarkollektoren Schäden auftreten, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und die die Leistung der Solaranlage deutlich einschränken sowie die Dachdichtigkeit und die Standsicherheit konkret gefährden.
2. Voraussetzungen für diese Garantie sind:
 - a. die ausschließliche Verwendung und der Einbau aller zum jeweiligen Roth Solarsystem gehörenden Systemkomponenten, insbesondere die Verwendung der vorgeschriebenen Wärmeträgerflüssigkeit,
 - b. die nachweisliche Beachtung der zur Zeit des Einbaus gültigen jeweiligen Planungs-, Einbau- und Bedienungsanleitungen,
 - c. dass für den aufgetretenen Schaden Glasbruch oder Frosteinwirkung nicht verantwortlich ist,
 - d. die Beachtung der für dieses Gewerk und der in Frage kommenden angrenzenden Gewerke im Zusammenhang mit dem jeweiligen Roth Solarsystem gültigen Normen und Verordnungen,
 - e. dass die Installationsfirma eine anerkannte und zugelassene Fachfirma ist und diese Firma mit Namen und Unterschrift die Bestätigung auf dieser Urkunde gegeben hat,
 - f. die umgehende Rücksendung eines Doppels der vollständig ausgefüllten Garantieurkunde an uns,
 - g. die sofortige Schadensmeldung unter gleichzeitiger Übersendung der Garantieurkunde an uns und
 - h. die Erhebung des Anspruchs innerhalb der Garantiefrist.

Von dieser Garantie unberührt bleiben die gesetzlichen Vorschriften des Verbraucherschutzes.

Vorstehende Garantieerklärung betrifft:

Baubjekt: _____

Bauherr: _____

Herstell-Nr. der Kollektoren: _____

Geliefert und eingebaut wurden vollständig die jeweils am Tage des Einbaues zum jeweiligen Roth Solarsystem gehörenden Systemkomponenten.

Fachfirma

Unterschrift

Stempel

Installationsdatum

Inbetriebnahme

Unterschrift

Stempel

Datum der Inbetriebnahme

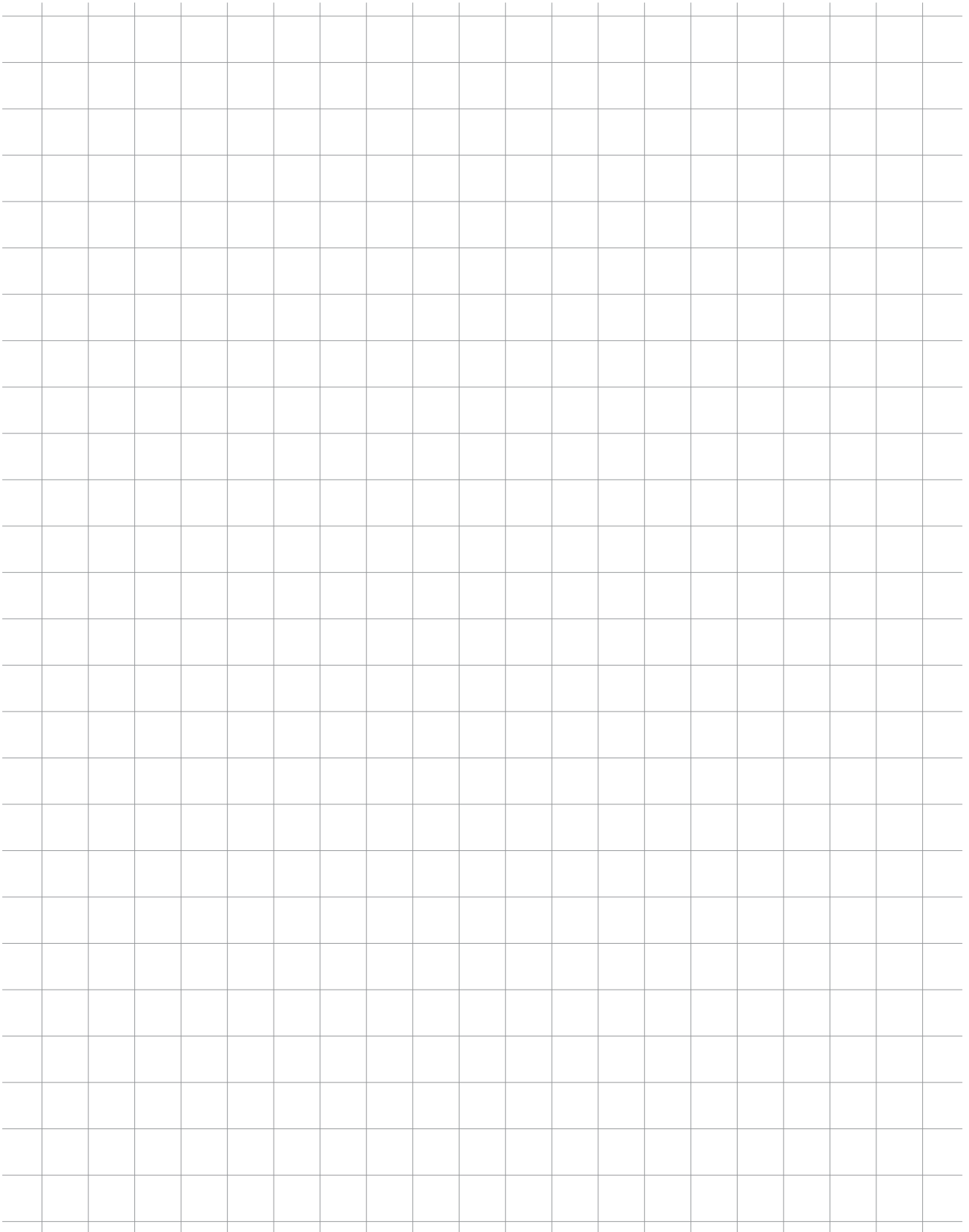


ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal • Telefon 06466/922-0 • Telefax 06466/922-100
Hotline 0 64 66/9 22-2 66 • E-Mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de



Notizen

Notizen

A large grid of 20 columns and 25 rows, intended for taking notes. The grid is composed of thin, light gray lines forming a series of small squares across the page.



Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung

- > Solarsysteme
- > Wärmepumpensysteme
- > Solar-Wärmepumpensysteme

Speicherung

- Speichersysteme für
- > Trink- und Heizungswasser
- > Brennstoffe und Biofuels
- > Regen- und Abwasser

Nutzung

- > Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
- > Rohr-Installationsysteme
- > Duschsysteme

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

