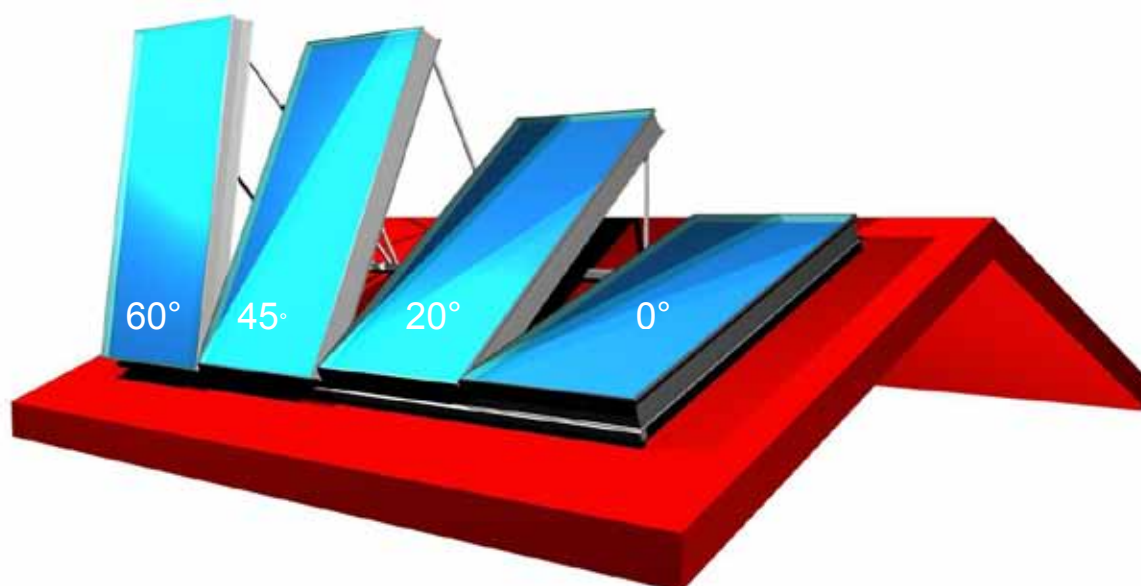
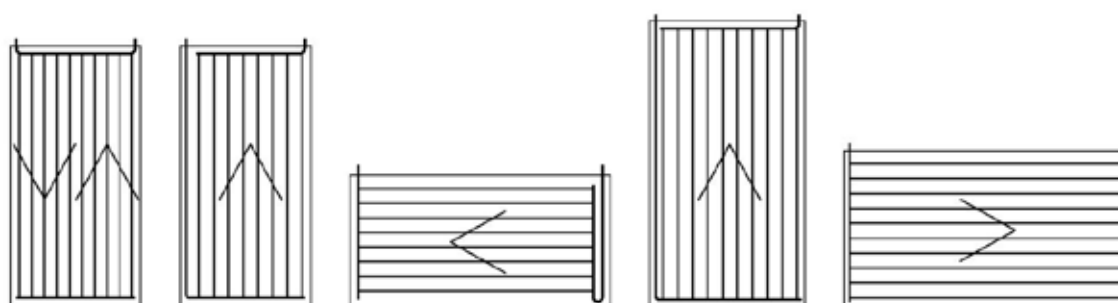


Montageanleitung

RETIC Rahmenkollektor Montage 0°/ 20°/ 45°/ 60°

Gültig für Type



Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor



SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeines : Die angeführten Hinweise und Empfehlungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind die örtlichen Richtlinien, Normen und Sicherheitsvorschriften für die Durchführung der Montagearbeit und den Betrieb einer Solaranlage zu beachten. Die bestimmungswidrige Verwendung sowie unzulässige Änderungen bei der Montage und an der Konstruktion führen zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Arbeiten auf dem Dach : Die Arbeit auf dem Dach darf nur von unterwiesenen und dazu berechtigten Arbeitern durchgeführt werden. Bitte beachten sie die örtl. Unfall-Verhütungsvorschriften (z.B. AUVA und UVV)

Arbeitsausrüstung am Dach:

Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, schnittsichere Arbeitshandschuhe, Sicherheitsgurt, Seil, Falldämpfer.
Absturz- oder Auffangeinrichtungen
(lt. DIN18338 bzw. je nach örtlichen Vorschriften) oder
Gerüste mit Sicherheitsnetz (lt. DIN18451 bzw. je nach örtlichen Vorschriften)
unbedingt vor Arbeitsbeginn aufbauen.

Die Bauarbeiter-Schutzverordnung BGI 340/1994 (besonders § 7-10) und sonst. örtliche Vorschriften sind unbedingt einzuhalten.



Die großen **Windangriffsflächen** von Sonnenkollektoren und Zubehör beachten. Auf gute Standsicherheit achten. Bei Witterung mit starken Windböen oder rutschigen Dächern durch Nässe die Montage unterbrechen.

Elektrische Freileitungen: Freileitungen, die bei einer Kollektormontage berührt werden könnten, müssen vom zuständigen EVU spannungslos geschaltet oder abgedeckt werden. Notwendige Sicherheitsabstände von stromführenden Leitungen zum Arbeitsbereich des Arbeiters, aber auch zu den fertig montierten Sonnenkollektoren, sind nach örtlichen Bestimmungen einzuhalten. Nur ein befugtes Elektronunternehmen darf den Anschluss der Steuerung und des Potentialausgleichs durchführen.

Im Verkehrsbereich mit Absperrungen sichern nach Rücksprache mit den örtlichen Behörden.

Lötarbeiten: Bei Lötarbeiten im Dachboden oder in Lagerräumen brennbarer Stoffe durch großflächige Abdeckungen Glimmbrände und Funkeneintrag verhindern. Feuerlöscher griffbereit halten.

Transport: Immer am Rahmen oder mit Glassaugern transportieren, außer es ist im Montageablauf anders beschrieben.

Statik: Vor der Montage ist die statische Tragfähigkeit des Daches zu prüfen. Besonderes Augenmerk sollte auf den Zustand der Unterkonstruktion gelegt werden, da an dieser die Montageelemente zur Befestigung des Kollektors angebracht werden. Je nach Kollektortype und je nach den örtlichen Schneelasten Dachneigung, Gebäudehöhe, max. Windgeschwindigkeit sowie Norm-Schneelast am Einbauort sind die Anzahl der Verankerungen und das Befestigungsgestell zu dimensionieren. Kollektoren müssen ab einer Schneehöhe von 50cm freigeschaufelt werden.

Blitzschutz: Die örtlichen Installationsvorschriften sind einzuhalten.

Schutz vor Verbrennungen: Um Schäden während des Spülens bzw. des Füllens der Solaranlage zu vermeiden, müssen die Kollektoren bei Sonneneinstrahlung abgedeckt werden. Die Kollektoranschlüsse und unisolierte Rohrleitungen nicht mit bloßen Händen berühren.

Frostgefahr: Sofern Außentemperaturen unter +5°C am Einbauort auftreten können, müssen die Kollektoren und Außenleitungen mit einem entsprechenden Frostschutzgemisch befüllt werden.

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

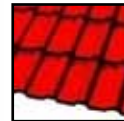
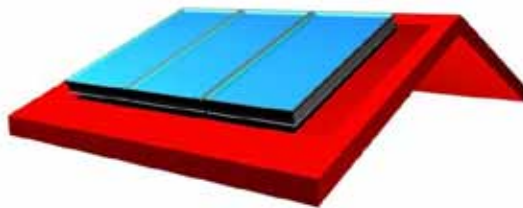
SICHERHEITSHINWEISE

Seite 2

Befüllungs- und Wartungshinweise

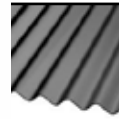
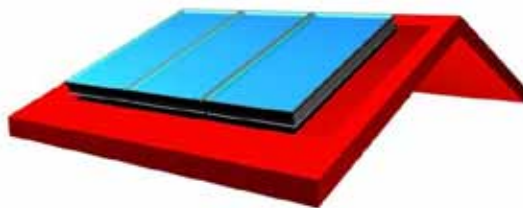
Seite 4-6

Aufdach parallel 0° zur Dachebene mit Dachhaken



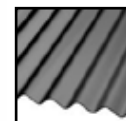
Seite 7-8, 11-12

Aufdach parallel 0° zur Dachneigung mit Stockschrauben



Seite 8-12

Aufdach angehoben 20°/45°/60° zur Dachebene mit Stockschrauben



Seite 13, 15-16

Aufdach angehoben 20°/45°/60° zur Dachneigung mit Dachhaken



Seite 13-16

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Befüllungs- und Wartungshinweise

Rohrleitungen :

Die Solar-Rohrleitungen entweder aus vorisolierten Wellrohren oder aus Kupferrohren herstellen, die nachträglich hitzebeständig isoliert werden. Bei allen Dicht- oder Löt- oder Isoliermaterialien auf Temperaturbeständigkeit 150°C und kurzzeitig bis 175 Grad achten.

Rohrdimensionierung (Richtwert bis max. 30 m Gesamtlänge)

| | | | |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Koll. Fläche | 4 - 12 m ² | 12 - 20 m ² | 20 - 28 m ² |
| Rohrdurchmesser | 15 mm | 18 mm | 22 mm |

Schutz vor Verschmutzung:

Be- und Entlüftungsöffnungen am Kollektorgehäuse, sowie sämtliche Kollektoranschlüsse müssen während der Montage vor Verschluss und Verschmutzung geschützt werden

Dichtheitsprüfung :

Solaranlagen sind grundsätzlich mit Luft abzudrücken!

Wenn die Anlage nicht mit Luft, sondern mit Wasser druckgeprüft wurde, sollte sie möglichst bald befüllt werden (Frost- und Korrosionsgefahr!).

Befüllung und Betriebsdruck :

Das Befüllen der Anlage erfolgt am einfachsten durch Abmischen Frostschutz und Wasser in einem Behälter. Mit einer Spülpumpe wird das Gemisch solange im Kreis gepumpt, bis sich keine Luft mehr in der Anlage befindet (Bohrmaschinenpumpe oder kleine Jet-Pumpe).

Durch Öffnen der Rückschlagklappe wird auch die Umwälzpumpe entlüftet.

(Bei Inbetriebnahme der Umwälzpumpe nochmals prüfen, ob die Pumpe mit Flüssigkeit gefüllt ist.)

Ausdehnungsgefäße werden meist mit 2,5 bar Vordruck geliefert. Die Solaranlage dann auf Betriebsdruck 3,5 bar füllen. (Gültig für Einfamilienhaus bis max. 10 m Höhe zw. Koll. und Ausdehnungsgefäß)

Frostschutzmischung :

Fabrikat z.B. Tyfocor L oder Tyfocor LS

Je weniger Chlor im Trinkwasser ist, desto länger halten die Inhibitoren (= Frostschutz-Zusätze zur Korrosionsverhinderung).

Bei einer Mischung Wasser/Frostschutz (Propylenglykol) von 60:40 ergibt sich eine Frostsicherheit von ca. -21°C. Die Frostsicherheit und auch der PH-Wert sollten mindestens nach 3 Jahren Betrieb der Solaranlage überprüft werden!

Die Frostsicherheit muss mehr als -17°C betragen (Berstsicherheit)! Der PH-Wert muss über 7,5 liegen. (PH-Wert-Messstreifen) Wurden im Laufe der Zeit (durch Flussmittelreste, Chlor im Wasser usw.) die Inhibitoren stark abgebaut, so kann der PH-Wert unter 7,5 liegen. In diesem Falle muss der Frostschutz getauscht werden, da sonst Schäden an den Kupferrohren entstehen können.

Wartung :

Folgende Wartungsschritte dienen der langjährigen Funktionstauglichkeit ihrer Anlage:

- > nach 1 Jahr grob durchsehen: Manometer (3,5 bar) und die Einstellung der Steuerung prüfen.
- > Nach 3 Jahren : Fachmann oder Kunde muss den Frostschutz kontrollieren (wie oben beschrieben)
- > Nach 10 Jahren empfehlen wir ein Gesamtservice der Anlage. Es sollte dabei der Frostschutz geprüft und gegebenenfalls erneuert werden. Weiters sollten ev. Gummidichtungen am Kollektor, die Rohrleitungsisolierung und die Steuerungseinstellung und die Fühler auf Funktion geprüft werden.

Entleeren der Anlage :

Sollten Sie Ihre Solaranlage aus irgendeinem Grund entleeren wollen - blasen Sie die Rohrleitung mit Druckluft aus.

Achtung: Flüssigkeitsreste können aber trotzdem in Teilen der Anlage verbleiben!

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Versicherung :

Melden Sie Ihrer Feuerversicherung und der Sturmschadenversicherung, dass bei Ihrem Haus eine Solaranlage installiert wurde, damit diese in den Versicherungsschutz (indirekter Blitzschlag - betrifft besonders die elektronische Steuerung - und Glasbruch) aufgenommen wird.

Meldepflicht / Anzeigepflicht :

Solaranlagen sind melde- bzw. genehmigungspflichtig, je nach den örtlichen Vorschriften.

Besondere Vorgaben zum Alurahmenkollektor :

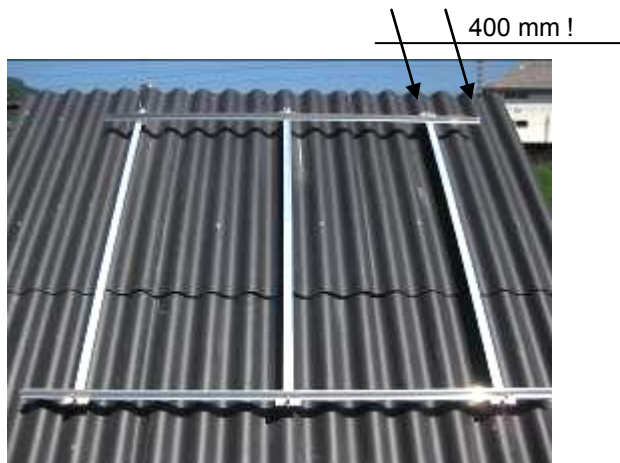
bitte entnehmen sie aus dem Kollektor-Datenblatt :

- > Max. Schneebelastbarkeit
- > Max. Windbelastbarkeit
- > Verschaltungsangaben
- > Druckverlustkurve
- > Wasserinhalt

Erforderliches Werkzeug zur Montage:

- Akku - Bohrmaschine inkl. Bits für Torx20
- ev. Schlagschnur,
- Maßband
- Gabelschlüssel NW 13
- Gabelschlüssel NW 17
- Gabelschlüssel NW 30

Maximaler Überstand des Kollektors über die letzte vertikale Schiene :



Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Montagematerial

| Grundmaterial | |
|---|---|
|  | Kollektorschiene Aluminium 40x40 mit Befestigungsklammern SSK21 Hochformat = 2140 mm, SSK27 Hochformat = 2281 mm SSK21 Querformat = 1179 mm, SSK27 Querformat = 1391 mm |
|  | Aluminium Befestigungsklammer BKL |
|  | Torbandschraube M12 x 35 V2A Befestigung Klammer BKL |
|  | Beilagscheiben M12 V2A Befestigung Klammer BKL |
|  | Sechskantmutter M12 V2A Befestigung Klammer BKL |
|  | Querträgerschiene PRS oben / unten zum Einlegen der SSK Kollektoren |
|  | Kollektor – Verbinder V2A 3/4“ AG gebogen 180°- 180 mm *) |
| Verankerungsteile optional | |
|  | Dachhaken Bügel V2A gekantet Länge oben 150 mm verbesserte Form als Entlastung der unteren Ziegel |
|  | Dachhaken Konsole Stahl verzinkt 4 mm |
|  | Spanplattenschrauben 6 x 60 mm Torx ws. Verzinkt Pan Head |
|  | Torbandschraube M8 x 20 V2A |
|  | Sperrzahnmutter M8 V2A |
|  | Stockschraube M12 x 300 V2A mit je 1 Dichtring, 3 Sechskantmuttern M12 und 3 Beilagscheiben M12 |
| Anhebungssteile optional | |
|  | <u>Grundschiene dachseitig Aluminium 40x40 (für Anhebung):</u> Hochformat 20°/45° = 2140 mm, Querformat 45°/60° = 1179 mm Querformat 20°/ Hochformat 60° = 1391 mm |
|  | <u>Stützenschiene Aluminium 40x40 (für Anhebung):</u> Querformat 20° = 480, 45° = 955, 60° = 1232 mm Hochformat 20° = 800, 45° = 1707, 60° = 1930 mm |
|  | Sechskantschraube M8 x 20 V2A |

*) Die von uns gewährte Garantie für Kollektoren ist nur gültig bei Verwendung der Originalteile.

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Dachhakenmontage:



1.
Dachhaken mit M8 x 20 Torbandschrauben laut Bild zusammenschrauben.

Markiert: Löcher für Holzschrauben zur Befestigung auf Sparren

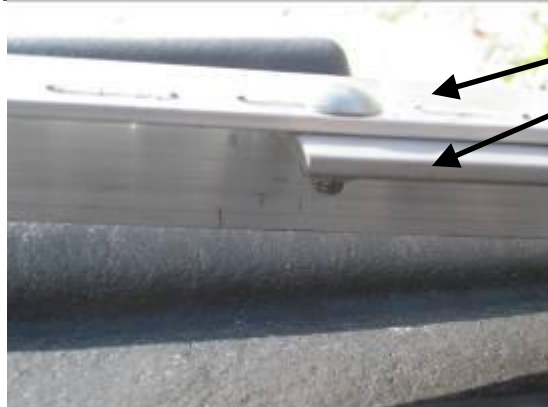
Bei Variante mit 2 Kollektoren: 6 Dachhaken vorbereiten

Bei Variante mit 3 Kollektoren: 8 Dachhaken vorbereiten



2.
Montage des unteren Dachhaken mittels Holzschrauben 6 x 60 Torx auf den Dachsparren.
Hierbei ist es wichtig den genauen Dachsparrenverlauf des Daches zu kennen.

Wenn möglich alle 6 Holzschrauben in den Sparren eindrehen, besonders in Zonen mit hoher Schneelast.



3.
Die Kollektorscheine 40 x 40 auf den unteren Dachhaken mit den Torbandschrauben M8 x 20 nach unten montiert.

Wichtig:
Bei der Verbindung des Dachhakenbügels mit der Kollektorscheine 40x40 mittels Torbandschraube sollte eines der mittleren Langlöcher verwendet werden.



4.
Vorbereitende Maßnahme: Vor der Montage der Schiene 40 x 40 muss die obere bereits vormontierte BKL Backe um 90° gedreht und handfest angezogen werden.

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Dachhakenmontage:



1. Mit Kollektorschiene 40 x 40 die Entfernung zum oberen Dachhaken markieren und Dachhaken oben setzen.



2. Kollektorschiene mit Torbandschrauben an Dachhaken montieren.

Ziegel wieder einlegen.



3. Die Querträgerschiene PRS oben in die Backen einklemmen und mit M12 Mutter handfest anziehen, so dass die BKL Backe + Profil nach oben noch verschiebbar ist.



4. Untere BKL Backen mit Torbandschrauben M12 x 35 am unteren Ende der Kollektorschiene 40x40 montieren.

0° Parallelmontage: Seite 11,12

20°/45°/60°: Seite 13,15,16

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Stockschraubenmontage:



5. Anzeichnen der Stockschrauben für die unterste Reihe am Dach.

Hierbei ist wichtig den genauen Dachsparrenverlauf des Daches zu kennen.

Vorbohren für Stockschrauben:

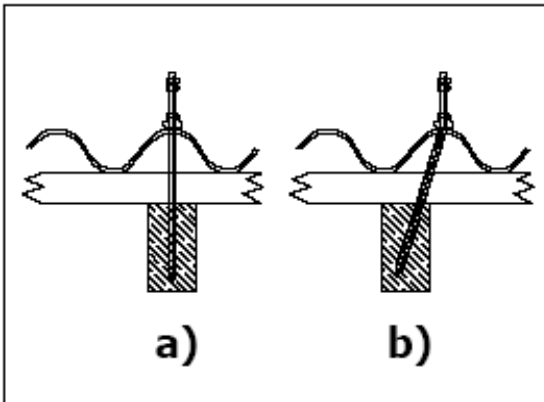
Bohrung in Dachhaut: Ø 12,5 mm

Bohrung in Sparren: Ø 10 mm

Wir empfehlen eine Schlagschnur, um die Stockschrauben in einer waagrechten Linie auszurichten.



6. Wichtig: Stockschrauben ausnahmslos auf Wellenberg montieren

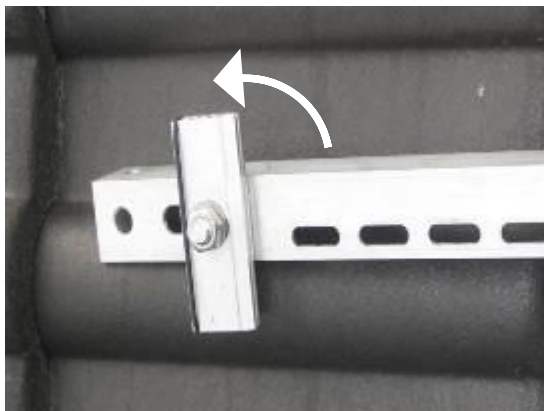


7. Stockschrauben in der unteren Reihe in den Sparren eindrehen und 90° zur Dachhaut ausrichten.

a) Wellenberg über Sparren

b) Wellenberg seitlich versetzt

mittels ½" Stahlrohr die Schraube biegen



8. Vorbereitende Maßnahme:

Vor der Montage der Schiene 40 x 40 Winkel müssen die vormontierten BKL Backen um 90° gedreht und handfest angezogen werden.

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Stockschraubenmontage:



9.
Mit Kollektorscheine 40 x 40 die Entfernung zur oberen Stockschraube markieren und Stockschrauben oben setzen.

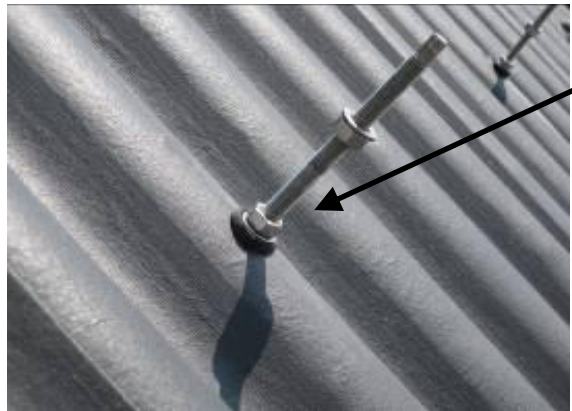


10.
Kollektorscheine 40 x 40 als Werkzeug verwenden um die Entfernung zur oberen Stockschraube zu markieren.

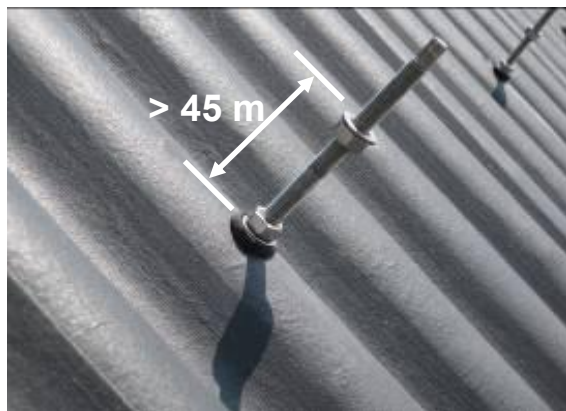
Schiene wieder entfernen

Stockschraube setzen

Wichtig: Die Stockschraube in das obere Loch der Kollektorscheine setzen.



11.
Mit der EPDM – Stockschraubendichtung alle Stockschrauben zur Dachhaut hin abdichten.



12.
Die mittlere Mutter M12 samt Beilagscheibe M12 bei allen Stockschrauben auf gleicher Höhe positionieren und die obere Mutter entfernen

0° Parallelmontage: Seite 11,12

20°/45°/60° : Seite 14,16,17

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Stockschraubenmontage:



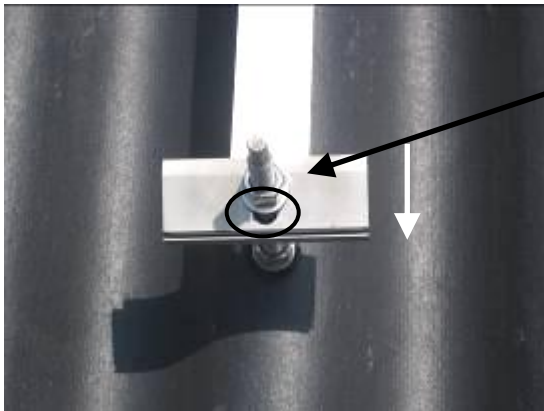
5.

Die 40 x 40 Kollektorschiene auf oberste Mutter der Stockschraube positionieren.



6.

Die Querträgerschiene PRS oben in die Backen einklemmen und mit M12 Mutter handfest anziehen, sodaß die BKL Backe + Profil nach oben noch verschiebbar ist.



7.

Unten BKL Backen auf Stockschraube setzen. (Schraube soll beim Langloch ganz oben sitzen, siehe Bild)

Nach Befestigung der Kollektorschiene samt Halteklammer BKL bei Bedarf die Stockschraube mit einem Winkelscheifer kürzen.



8.

Die Querträgerschiene PRS unten in die Backen einlegen und mittels Schrauben fix befestigen.

Nun ist das Gerüst fertig zur Kollektormontage.



Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

0°



9. Die Querträgerschiene PRS unten in die Backen einlegen und mittels Schrauben fix befestigen.

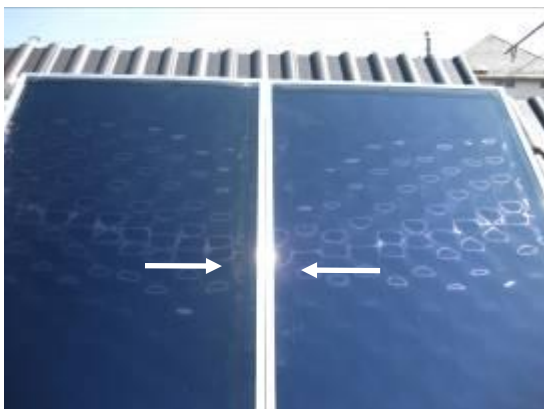
Nun ist das Gerüst fertig zur Kollektormontage.



10. Kollektoroberseite mit **Fühlertauchhülse** : Membrane abziehen, mit DORN durchstoßen, Temperatursensor der Solarregelung (6 mm) samt Kabel durchführen, Sensor in die Tauchhülse am Absorber einstecken und mit der Membrane den Kollektor wieder abdichten



11. Die Kollektoren in die untere Querträgerschiene PRS einhängen und ablegen.



12. Die Kollektoren zusammenschieben.

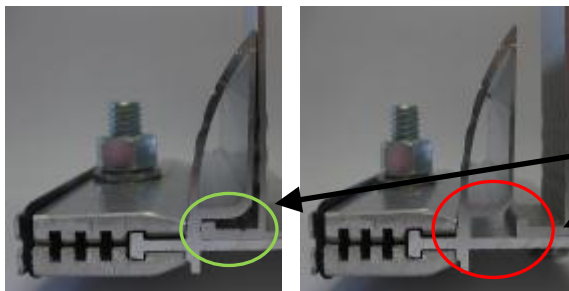
Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

0°



13. Obere Querträgerschiene PRS nach unten schieben (zum Kollektor) und mit der M12 Torbandschraube befestigen.

Der Kollektor ist nun gegen Aushebeln fixiert.



14. Wichtig: Das Kollektorprofil muss zur Gänze an der Querträgerschiene PRS anliegen.

RICHTIG

FALSCH



15. Fertig montierte Anlage mit 2 SSK Hochformatkollektoren.

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Stockschraubenmontage 20°/ 45°/ 60°

1. Die Befestigungsdreiecke können am Boden vormontiert werden, um anschließend am Dach auf die Stockschrauben gesetzt & verschraubt zu werden

Länge der hinteren
Stützenschiene :

Querformat

20° = 480

45° = 955

60° = 1232

Hochformat

20° = 800

45° = 1707

60° = 1930

Länge der Grundschiene
dachseitig :

Hochformat 20°/45° = 2140

Querformat 45°/60° = 1179

Querformat 20°/

Hochformat 60° = 1391



Stockschrauben-Abstände

Hochformat 20°/45° = 2102 mm

Hochformat 60° = 1353 mm

Querformat 20° = 1353 mm

Querformat 45°/60° = 1141 mm



1



2



3

Bild1: Die untere Grundschiene mit der oberen Befestigungsschiene mit einer Sechskantschraube M8x20 und Sperrzahnmutter verschrauben

Bild2: Die obere Kollektorschiene mit der Stützenschiene verschrauben

Bild3: Die untere Grundschiene mit der Stützenschiene verschrauben

Wichtig: Bei allen 3 Verschraubungen muss die Sperrzahnmutter außen liegen

Nun können die Befestigungsdreiecke mit den bereits vormontierten Stockschrauben verbunden werden

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

Dachhakenmontage 20°/ 45°/ 60°

1. Die Befestigungsdreiecke können am Boden vormontiert werden, um anschließend am Dach auf die Stockschrauben gesetzt & verschraubt zu werden

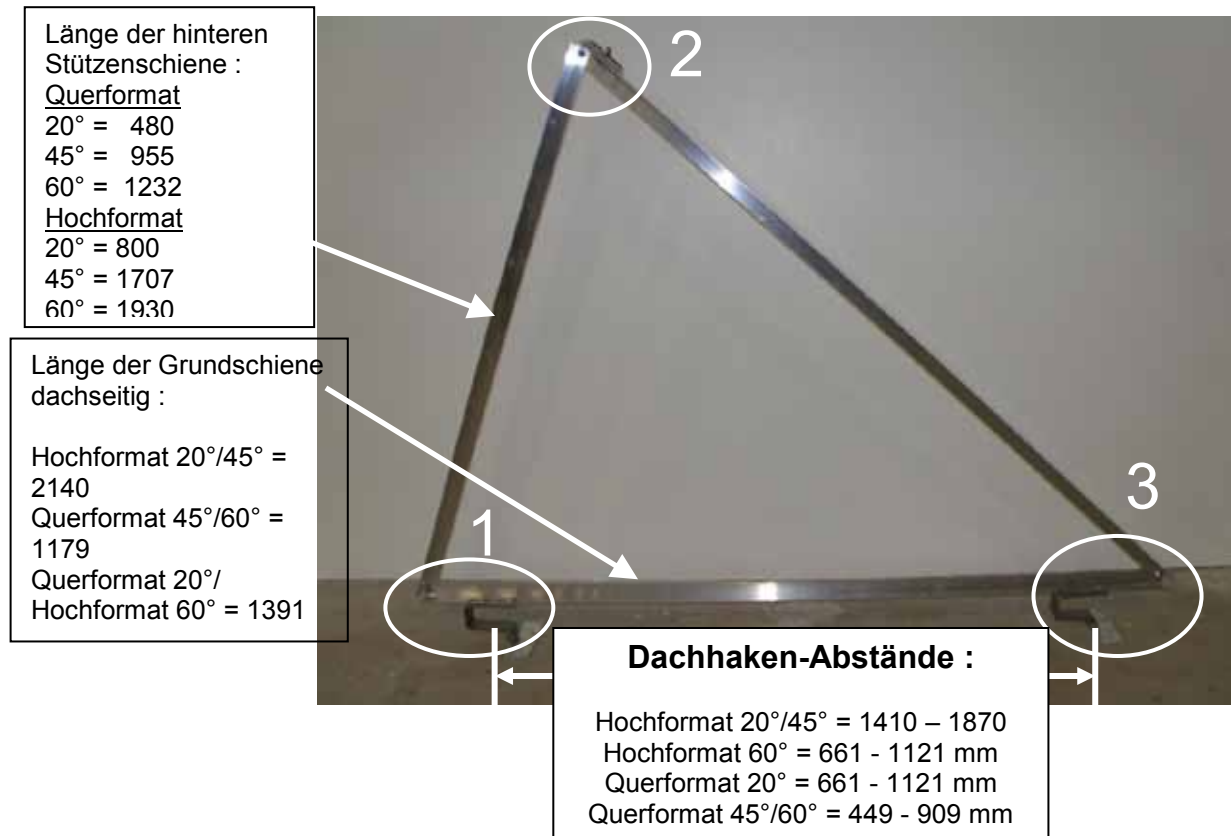


Bild1: Die untere Grundschiene mit der oberen Kollektorschiene mit einer Sechskantschraube M8x20 und Sperrzahnmutter verschrauben

Bild2: Die obere Kollektorschiene mit der Stützenschiene verschrauben

Bild3: Die untere Grundschiene mit der Stützenschiene verschrauben

Wichtig: Bei allen 3 Verschraubungen muss die Sperrzahnmutter außen liegen

Nun können die Befestigungsdreiecke mit den Dachhaken verbunden werden

Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

20° 45° / 60°



1)
Querträgerschiene PRS oben in die Backen einlegen und mittels Schrauben am oberen Ende des Langlochs handfest verschrauben.

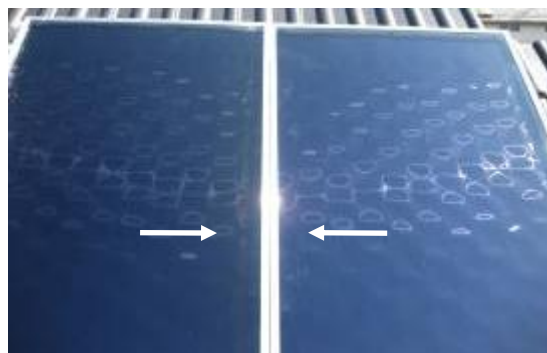
Querträgerschiene PRS unten in die Backen einlegen und mittels Schrauben fix befestigen
Nun ist das Gerüst fertig zur Kollektormontage.



2.
Kollektoroberseite mit **Fühlertauchhülse** :
Membrane abziehen, mit DORN durchstoßen, Temperatursensor der Solarregelung (6 mm) samt Kabel durchführen, Sensor in die Tauchhülse am Absorber einstecken und mit der Membrane den Kollektor wieder abdichten.



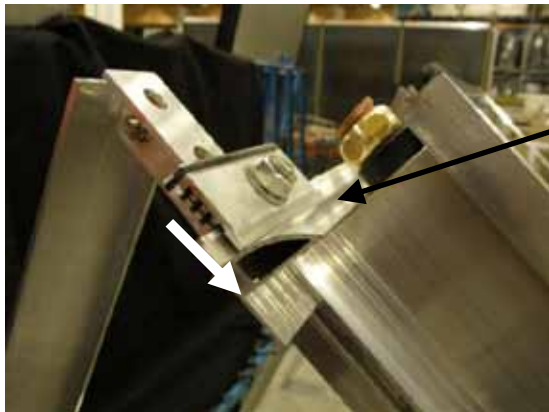
3.
Die Kollektoren in die untere Querträgerschiene PRS einhängen und ablegen.



4.
Die Kollektoren zusammenschieben, so dass kein Spalt mehr sichtbar ist.

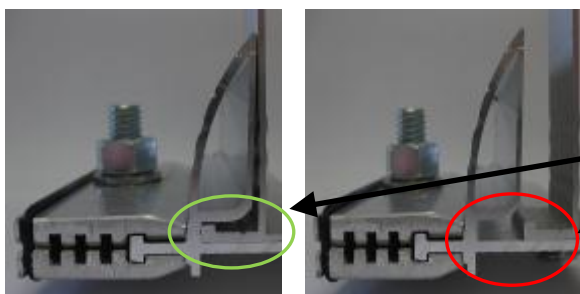
Montageanleitung RETIC Rahmenkollektor

20° 45° / 60°



5. Obere Querträgerschiene PRS nach unten schieben (zum Kollektor) und mit der M12 Torbandschraube befestigen.

Der Kollektor ist nun gegen aushebeln fixiert.



6. Wichtig: Das Kollektorprofil muss zur Gänze an der Querträgerschiene PRS anliegen.

RICHTIG

FALSCH



7. Fertig montierte Anlage mit 2 SSK 21-2 Flachkollektoren.



8. Zur Sicherung des Kollektors gegen Verrutschen, wird er mittels einer selbstbohrenden Blechschraube 5x16 mm am unteren Ende mit der Querträgerschiene PRS verschraubt.