



EURO C20/L20 Indach

für Pfanneneindeckung (Version 2010)

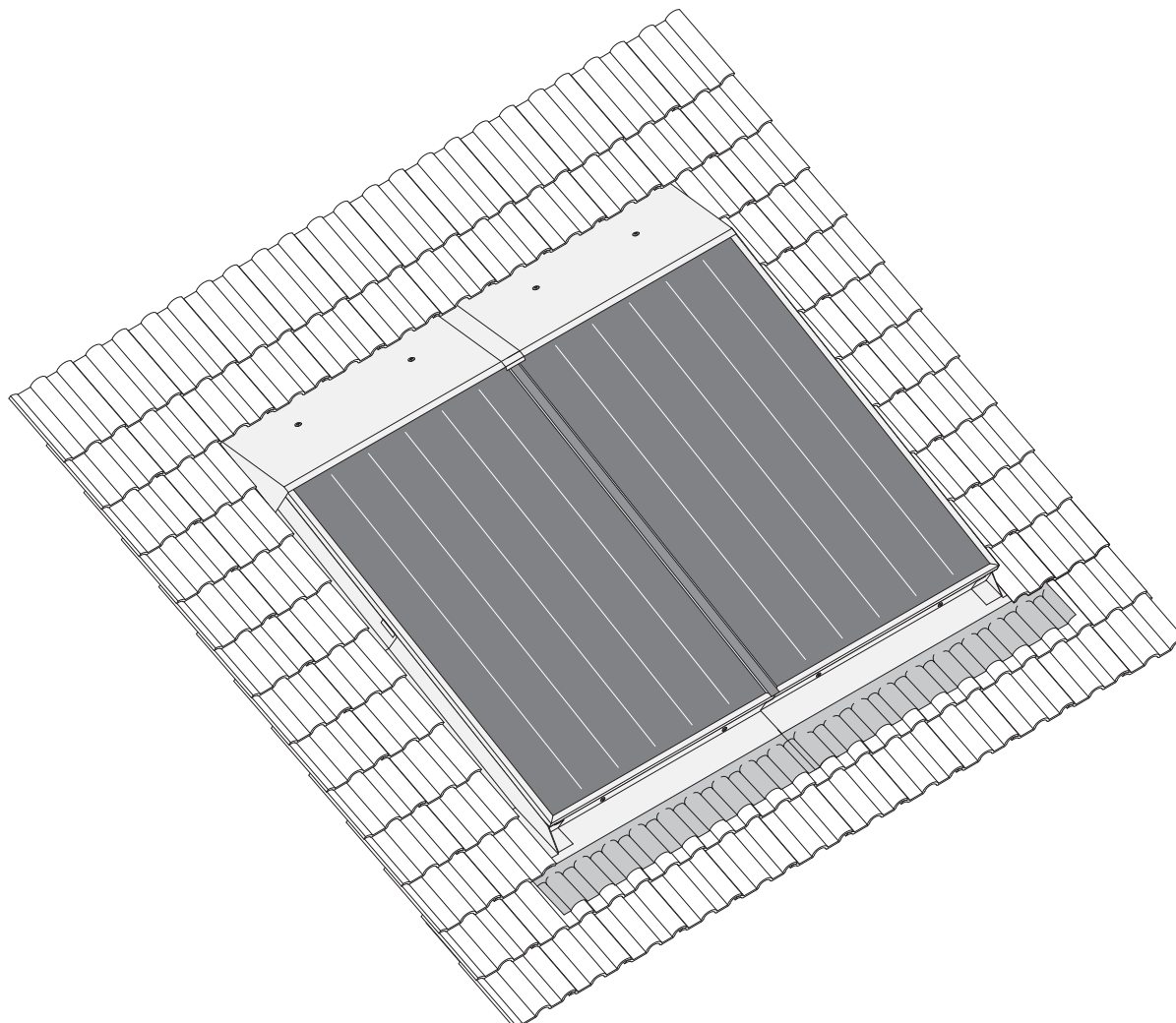


Abb. 1 EURO-Indacheinbindung auf Pfannendach

- Für Dächer > 20° Neigung
- Wetterfeste Einbindung durch Aluminium-Eindeckbleche und Aluminium-Schürzen
- Rohranschlüsse geschützt unter oberen Eindeckblechen

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	2
1.1 Symbole	2
1.2 Normen und Richtlinien	2
1.3 Qualifikation des Anwenders.	2
1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.	2
1.5 Hinweise vor der Montage	3
1.6 Recyclinghinweis	3
2. Lieferumfang.	4
2.1 Grundset	4
2.2 Erweiterungsset	5
3. Einbaufeld vorbereiten	6
4. Montage.	8



1. Sicherheitshinweise

1.1 Symbole

Folgende Symbole werden in den Montageanleitungen verwendet und sind zu beachten:



GEFAHR von Personenschäden



ACHTUNG Sachschäden



HINWEIS als Zusatzinformation

1.2 Normen und Richtlinien

Die am Aufstellort der Kollektoren geltenden Vorschriften und Normen sind zu beachten. In Deutschland sind vor allem zu berücksichtigen:

Thermische Solaranlagen und deren Bauteile

- DIN EN 12976 und 12977

Elektroarbeiten, Potenzialausgleich und Blitzschutz

- DIN EN 62305
- VDE 0185 Teil 305
- DIN VDE 0100 Teil 540
- VDE 190
- DIN 18382

Insbesondere sind die Rohrleitungen des Solarkreises im unteren Teil des Gebäudes normgerecht elektrisch leitend miteinander zu verbinden. Die Kollektoranlage ist an eine vorhandene oder neu zu erstellende Blitzschutzanlage fachgerecht anzuschließen. Weitere Informationen hierzu im Fachkompendium „Blitzschutzfibel für Solaranlagen“ (Artikelnr. 820 010 14).

Statische Sicherheiten

- DIN 1055 Teil 4 und 5 für Wind- und Schneelasten an Tragwerken. Dazu auch die Technische Information „Statische Auslegung Montagesysteme“ beachten.

Arbeiten am Dach

- DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- DIN 18339 Klempnerarbeiten

Die Montage sollte den bauseitigen Bedingungen, den Regeln der Technik und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

1.3 Qualifikation des Anwenders

Aufstellung, Installation und ordnungsgemäße Inbetriebnahme des Solarsystems müssen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden. Nichtbeachtung führt zum Verlust der Garantieleistungen.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Lagerungshinweise für Kollektoren im Freien

Kollektoren ohne Folie mit der Scheibe nach oben ablegen. Direkten Bodenkontakt vermeiden (z.B. Kanthölzer unterlegen). Kratzer auf Scheiben durch Abstandshalter (z.B. Holzlatten) zwischen den Kollektoren vermeiden. Beim Anlehnen von Kollektoren an Wände o.ä. mindestens 15° Schrägstellung einhalten u. Abstandshalter platzieren. Keine Pappe als Zwischenlage verwenden. Bei unsachgemäßer Lagerung kann Feuchtigkeit durch die Lüftungsöffnungen eindringen. Bei Lagerung mit Folienverpackung kann die Glasoberfläche beschädigt werden (vgl. auch Abb. 2).



Anwendungsbereich und Einsatzgrenzen

Der Kollektor ist für den Einsatz in thermischen Solaranlagen für die Warmwasserbereitung und die Heizungsunterstützung vorgesehen. Als Betriebsmedium ist Wasser (Achtung Frostgefahr!) oder ein Wasser-Glykolgemisch in einem geschlossenen Kreislauf zu verwenden. Betriebsbedingungen, die zu einer längerfristigen Unterschreitung des Taupunktes im Kollektor führen, sind nicht zugelassen. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn Kollektoren unmittelbar in den Solekreislauf einer Wärmepumpe eingebunden werden. Kollektoren dürfen nicht mit Schutzfolie montiert werden (vgl. Abb. 4).



Auf richtigen Dachaufbau achten

Bei Indachmontage muss der Bereich hinter dem Kollektorfeld vor aufsteigender Feuchtigkeit und Luftstau geschützt sein. Für ausreichende Hinterlüftung des Daches im Bereich der Kollektoren ist zu sorgen (siehe Kap. 3. „Einbaufeld“).

Temperatursicherung

Bei Installation von 4 oder mehr EURO-Kollektoren mit Antireflexglas im Hochformat sowie bei Dachheizzentralen muss für den Solarkreis die Technische Information „Thermische Solaranlage – Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“ beachtet werden. Andernfalls können Schäden am Solarkreis auftreten.



Frostschäden

Kollektoren können nach dem Abdrücken und Spülen nicht vollständig entleert werden. Bei Frostgefahr kein reines Wasser im Kollektor belassen!



Montierter, unbefüllter Kollektor

Kollektoren sollten komplett montiert nur wenige Tage unbefüllt der Sonne exponiert werden, da in diesem Fall die Dichtungen ein zu großes Setzverhalten zeigen können. Alternativ Dichtungen erst vor der Befüllung installieren.



Wartung

Wartungshinweise und zusätzliche Informationen zu Aufbau und Betrieb des Kollektorfeldes siehe Bedienungsanleitung „Thermische Solaranlage – Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“.

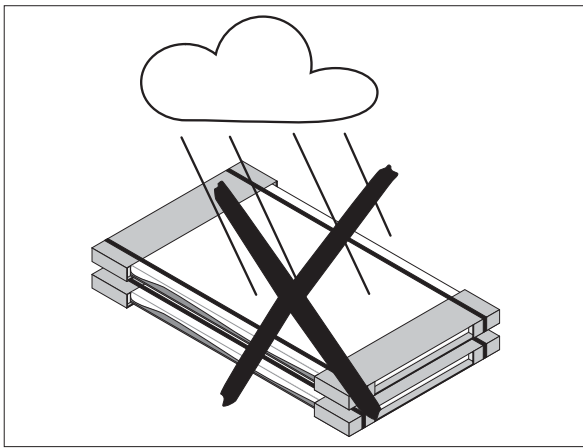


Abb. 2 Kollektor mit Folie nicht dem Regen aussetzen

1.5 Hinweise vor der Montage

- Verbrennungsgefahr an den Kollektoranschlüssen: Anschlüsse werden heiß, sobald Kollektor der Sonne ausgesetzt wird (vgl. Abb. 3).
- Verletzungsgefahr durch scharfkantige Bleche und Kanten
- Schutzkappen von den Anschlüssen entfernen, sobald Kollektor der Sonne ausgesetzt wird. Schmelzgefahr!
- Kollektoren dürfen nicht mit Schutzfolie montiert werden (s. Abb. 4).
- Anschlüsse der Kollektoren nicht belasten oder als Transportgriffe verwenden. Als Transporthilfe stehen spezielle Kollektorgriffe zur Verfügung (Artikelnr. 188 005 02).



1.6 Recyclinghinweis

Nach Ende der Lebenszeit sollten die wertvollen Rohstoffe einer Anlage umweltgerecht wiederverwertet werden. Sollte keine Möglichkeit der Verwertung bestehen, nimmt Wagner & Co die Wertstoffe zurück.

Weitere Hinweise finden Sie im Partnerbereich unserer Website <http://www.wagner-solar.com>.

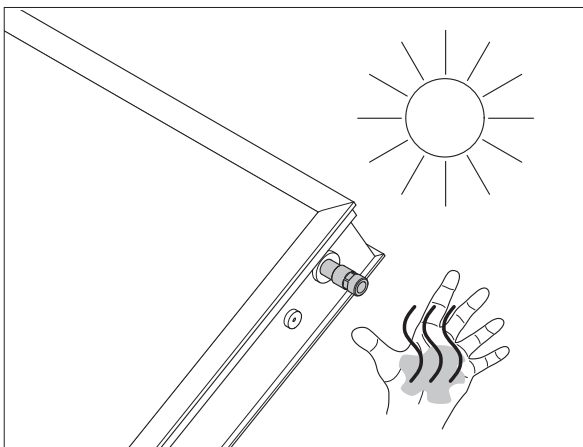


Abb. 3 Verbrennungsgefahr an den Kollektoranschlüssen, sobald Kollektor unbedeckt der Sonne ausgesetzt wird.

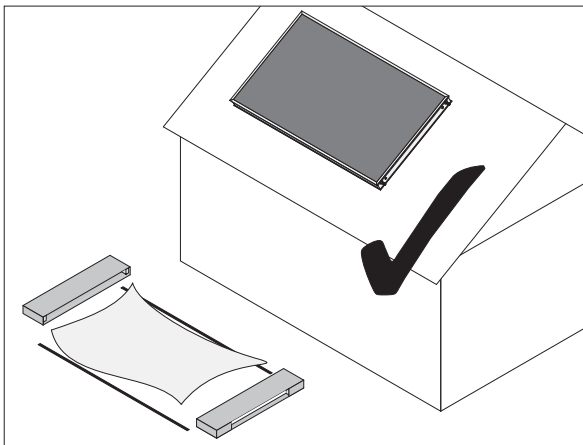


Abb. 4 Kollektor nicht mit Folie auf dem Dach montieren.

2. Lieferumfang

2.1 Grundset

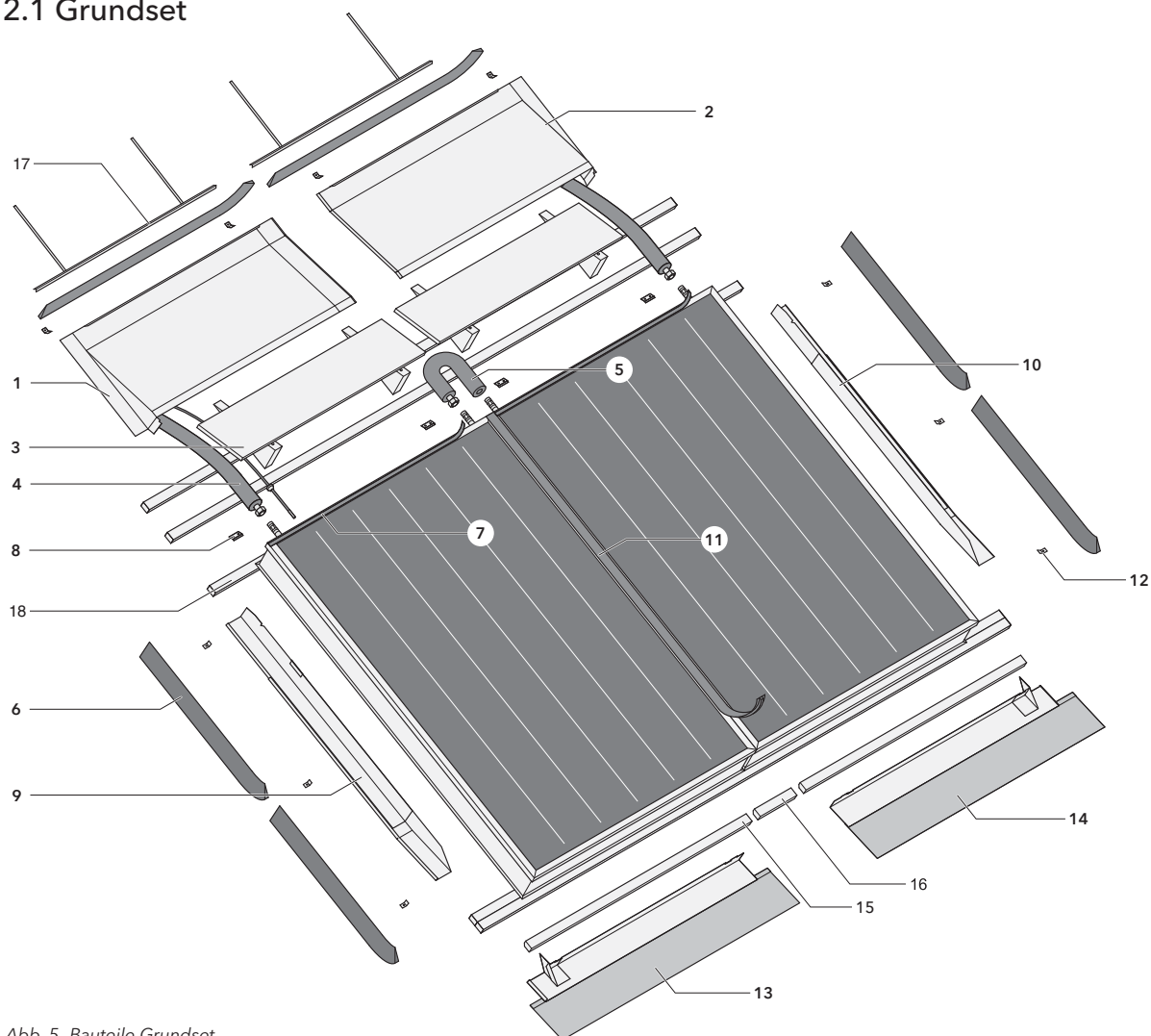


Abb. 5 Bauteile Grundset

Tab. 1 Lieferumfang Grundset (Artikelnr. 192 010 63)			
Pos.	Bauteil	Stk.	Artikelnr.
1	Abdeckblech oben links	1	819 721 43
2	Abdeckblech oben rechts	1	819 721 45
3	Holzauflage	2	819 920 53
4	Kollektoranschluss Schlauch	2	130 26
5	Kollektorverbindungsschlauch	1	130 000 10
6	Schaumgummidichtband	7	819 450 20
7	Zellgummidichtband	2	110 101 23
8	Indachhalter oben	4	190 102 15
9	Seitenblech links	1	819 721 49
10	Seitenblech rechts	1	819 721 50
11	Silikon T-Profil	1	819 450 10
12	Blechhafter	10	181 060 00
13	Eindeckblech unten links	1	819 721 51
14	Eindeckblech unten rechts	1	819 721 53

Fortsetzung Tab. 1			
15	Auflagelatte 1205 mm	2	190 102 18
16	Auflagelatte 200 mm	1	190 102 19
17	Ziegelauflegeleiste	2	819 721 57
	Flachdichtung ½" (für Pos. 4 u. 5)	6	190 201 52
	Löt nipple ½"-18 mm (für Pos. 4)	2	801 90
	Dachpappennagel (für Pos. 12)	12	188 53
	Schnellbauschraube 4 x 35 (für Pos. 3 u. 8)	12	819 501 86
	Schnellbauschraube 4 x 70 (für Pos. 15 u. 16)	10	819 500 55
	Schnellbauschraube 5 x 120 (für Pos. 3)	4	819 501 88
	Spenglerdichtschaube 4,5 x 25 (für Pos. 1 u. 2)	4	819 501 87
	Bohrschraube 4,2 x 13 mit Dichtscheibe (für Pos. 13 u. 14)	4	819 501 85

2.2 Erweiterungsset

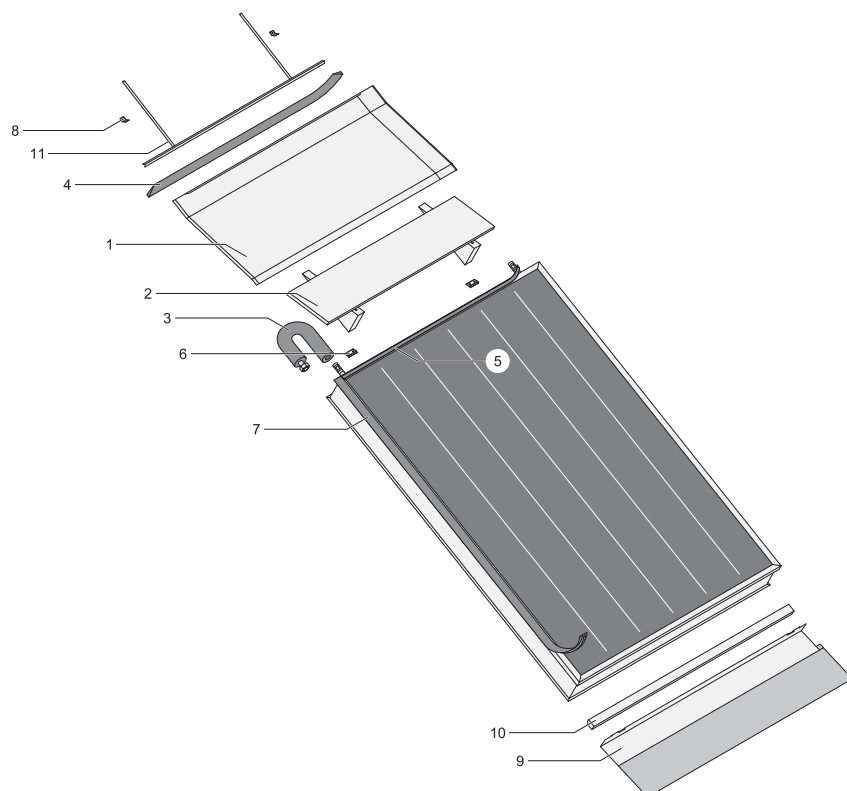


Abb. 6 Bauteile Erweiterungsset

Tab. 2 Lieferumfang Erweiterungsset (Artikelnr. 192 010 60)			
Pos.	Bauteil	Stk.	Artikelnr.
1	Abdeckblech oben	1	819 721 44
2	Holzauflage	1	819 920 53
3	Kollektorverbindungsschlauch	1	130 000 10
4	Schaumgummidichtband	2	819 450 20
5	Zellgummidichtband	1	110 101 23
6	Indachhalter oben	2	190 102 15
7	Silikon T-Profil	1	819 450 10
8	Blechhafter	2	181 060 00
9	Eindeckblech unten	1	819 721 52
10	Auflageplatte 1205 mm	1	190 102 18
11	Ziegelauflegeleiste	1	819 721 57
	Flachdichtung ½" (für Pos. 3)	2	190 201 50
	Dachpappennagel (für Pos. 8)	2	188 53
	Schnellbauschrauben 4 x 35 (für Pos. 2 u. 6)	8	819 501 86
	Schnellbauschrauben 4 x 70 (für Pos. 10)	5	819 500 55
	Schnellbauschrauben 5 x 120 (für Pos. 2)	2	819 501 88
	Spenglerdichtschraube 4,5 x 25 (für Pos. 1)	2	819 501 87
	Bohrschraube 4,2 x 13 mit Dichtscheibe (für Pos. 9)	2	819 501 85

3. Einbaufeld vorbereiten

Um eine Dauerhaftigkeit der Anlage zu gewährleisten, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein:

- Eine wasserdichte diffusionshemmende Folie (keine Dampfsperre) mit einer mindestens 24 mm starken Konterlattung zur Hinterlüftung muss vorhanden sein. Ist die Hinterlüftung über First und Traufe nicht gegeben, muss in waagerechter Ebene über und unter dem Kollektorfeld im Abstand von 90 cm ein Entlüfterziegel eingebaut werden (vgl. Abb. 8 unterer Teil).
- Dachaufbauten wie Kamine, Dachfenster, Ablufteinrichtungen etc., die feuchte Luft freisetzen, müssen mindestens 1 m vom Kollektor entfernt sein. Ansonsten besteht die Gefahr, dass über die Belüftungsöffnungen am Kollektorgehäuse zusätzliche Feuchtigkeit eintritt.
- Oberhalb und unterhalb der Kollektorfläche sollten mindestens 2 Ziegelreihen vorhanden sein.
- Die Ziegelreihe oberhalb des Kollektorfeldes soll das Abdeckblech mindestens um 100 mm überdecken. Nötigenfalls muss die Ziegelreihe gekürzt werden.

Dazu beim Ausmessen des Kollektorfeldes die Spielräume unterhalb des Kollektors (60 - 130 mm Abstand zur unteren Ziegelreihe) sinnvoll nutzen.



Vorgehen: Die vorhandenen Dachlatten als Unterkonstruktion liegen lassen und die zur Montage notwendigen Zusatzlatten von gleicher Höhe entsprechend der Maßangaben in Abb. 7 u. 8 befestigen.

Die Breite des Einbaufeldes ist möglichst so festzulegen, dass die Kollektoren an einer Seite ca. 15 mm von der seitlichen Eindeckung entfernt sind. An der anderen Seite die Ziegel zuschneiden.

Tab. 3 Maße für den Einbau [mm]		
Anzahl Koll.	Breite Kollektorfeld	Breite Einbaufeld A
1 Kollektor	1.215	1.245
2 Kollektoren	2.435	2.465
3 Kollektoren	3.655	3.685
4 Kollektoren	4.875	4.905

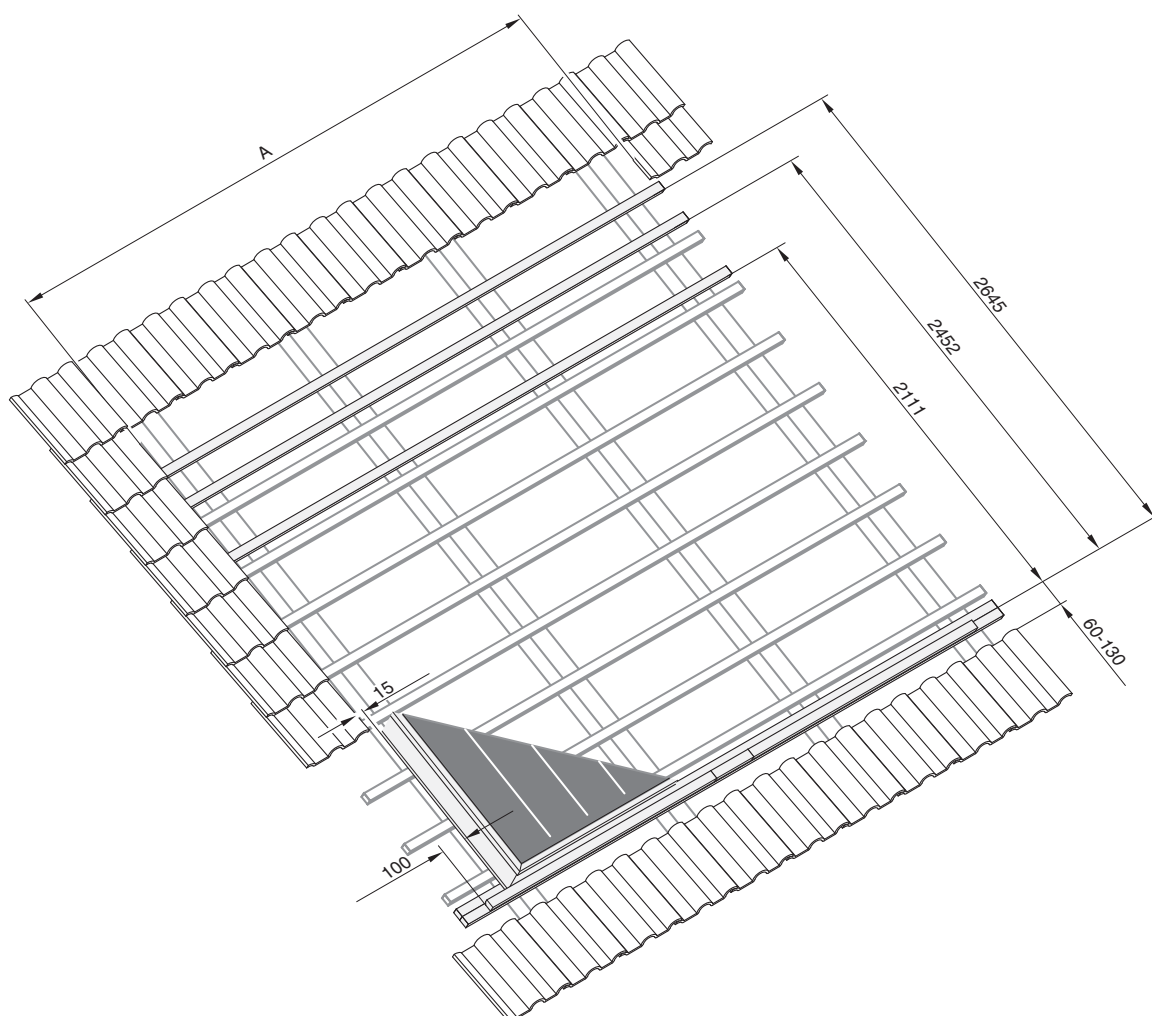


Abb. 7 Maße für Einbaufeld und Lage der Einbaulatten. Lattenstärke gemäß vorhandener Dachlatten wählen. Zusätzlich notwendige Dachlatten sind grau hervorgehoben (5 Stück); Lattenlänge = A (Breite Einbaufeld); Breite Einbaufeld = $n \times$ Kollektorbreite + $(n-1) \times 5$ mm (Kollektorabstand) + 2×15 mm (Randabstand).

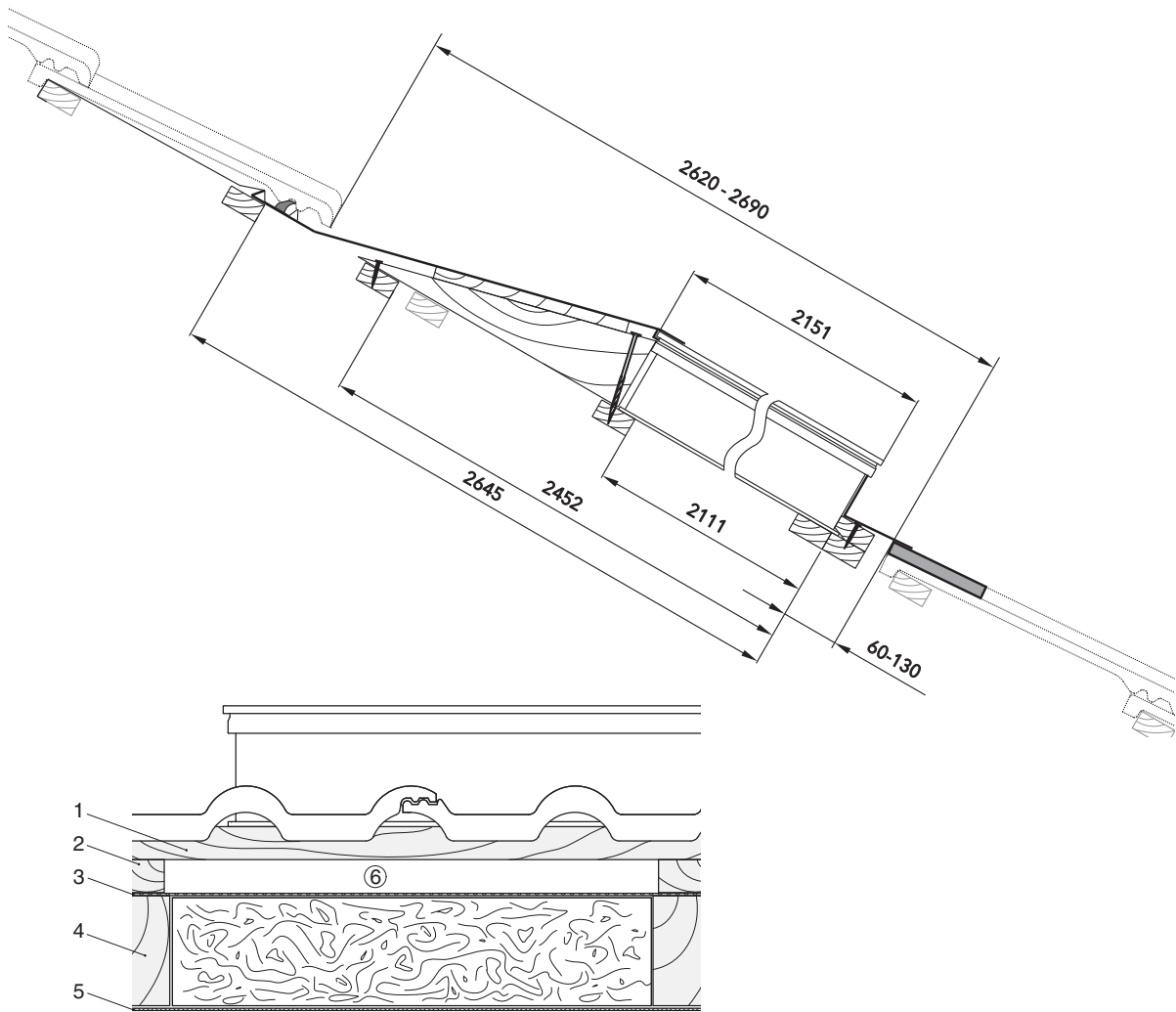


Abb. 8 Indachmontage Längs- (oben) und Querschnitt (unten).
 1 Dachlatte, 2 Konterlattung, 3 Unterspannbahn, 4 Dachsparren, 5 dampfdichte Folie, 6 Hinterlüftungsraum

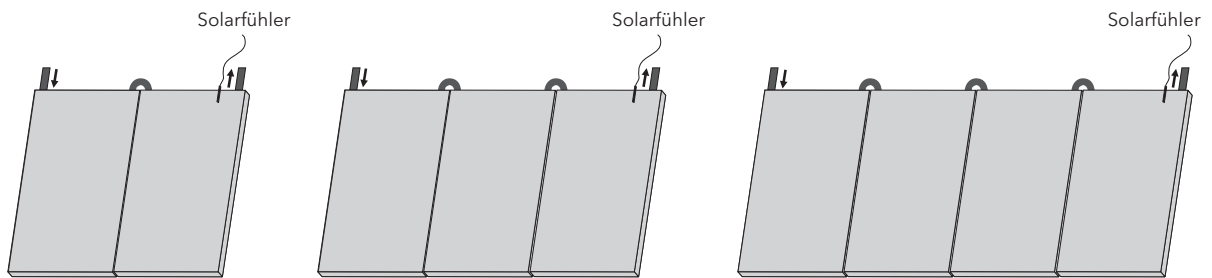
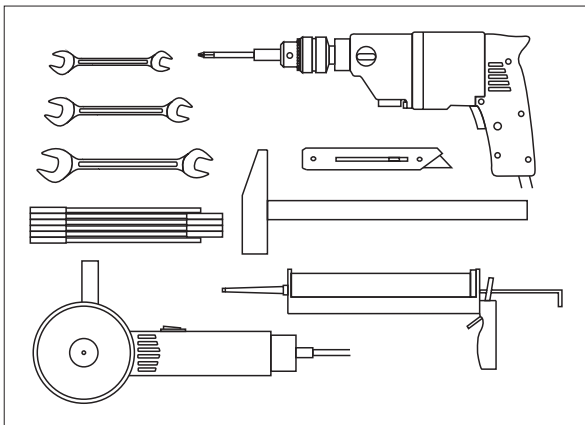


Abb. 9 Senkrechte Kollektoranordnung für zwei, drei und max. vier Kollektoren in Reihenschaltung.
 Verbindung von mehr als vier Einheiten durch Kombination aus Parallel- und Reihenschaltung.

4. Montage



i Abb. 10 Montage-Werkzeug: Zollstock, Bohrmaschine, Kreuzschlitz-Bit PZ 2 und 3, Maulschlüssel Gr. 19, 24, Hammer, Cuttermesser, Silikon-spritze, Steinbohrer \varnothing 6 mm (ggf. Trennschleifer mit Steinscheibe).

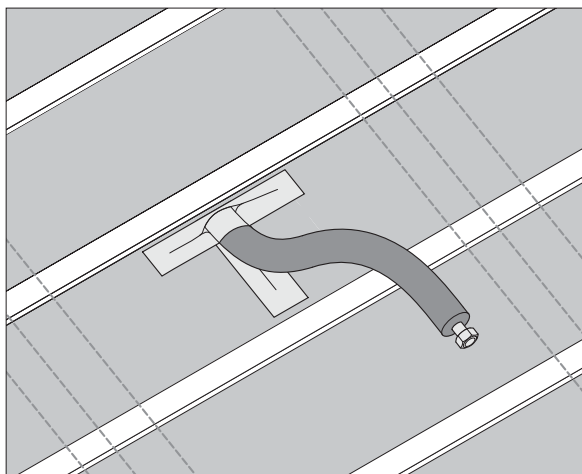


Abb. 11 Rohrdurchführung mit Unterspannbahn: Folie T-förmig einschneiden, Anschlusschlauch durchführen und Schnittflächen mit geeignetem Klebeband verkleben.

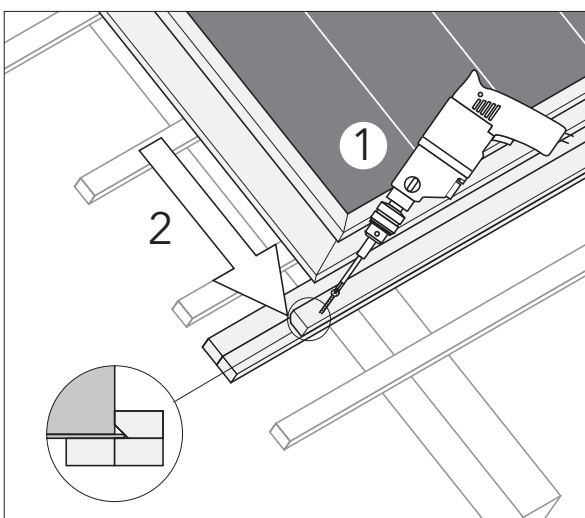


Abb. 12 1. Auflagelatten mit ca. 100 mm seitlichem Überstand mit Schnellbauschrauben 4x70 befestigen. 2. Kollektoren in ca. 8 mm Abstand einlegen.

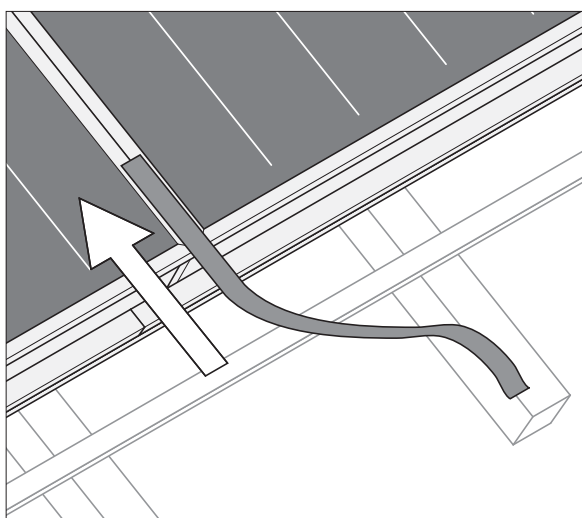


Abb. 13 Zwischen Kollektoren Silikon-T-Profil einschieben. Überstand oben und unten ausmitteln. Anschließend die Kollektoren bündig zusammenschieben (Abstand ca. 5 mm)!

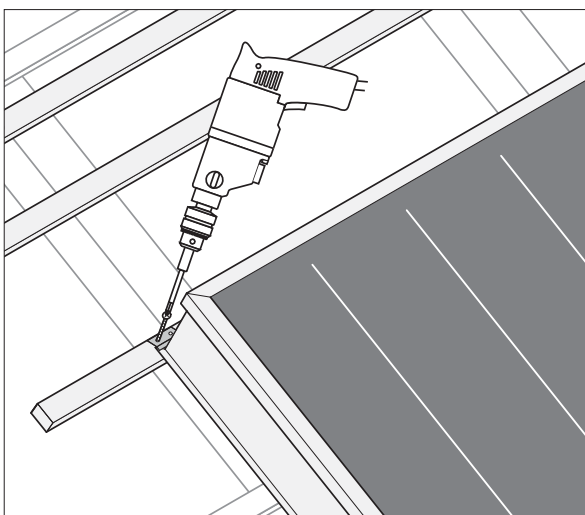


Abb. 14 Oberen Kollektorhalter an beiden Kollektorkanten mit je 2 Schnellbauschrauben 4 x 35 festschrauben.

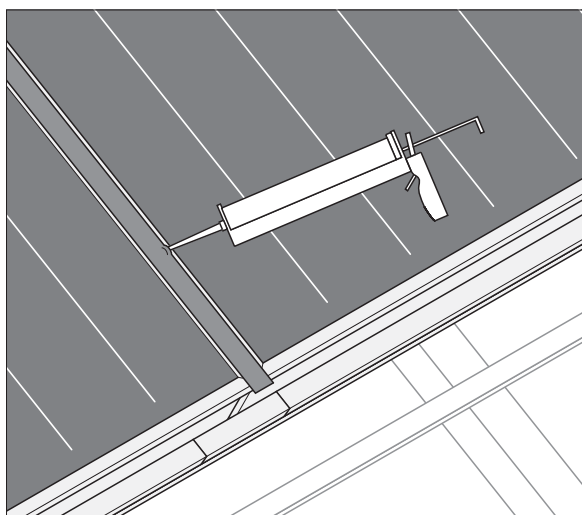


Abb. 15 Unter beiden Lippen des T-Dichtprofils Silikondichtmasse dünn auf den Kollektorrahmen auftragen. Überstände des T-Dichtprofils beidseitig auf ca. 2 cm einkürzen.

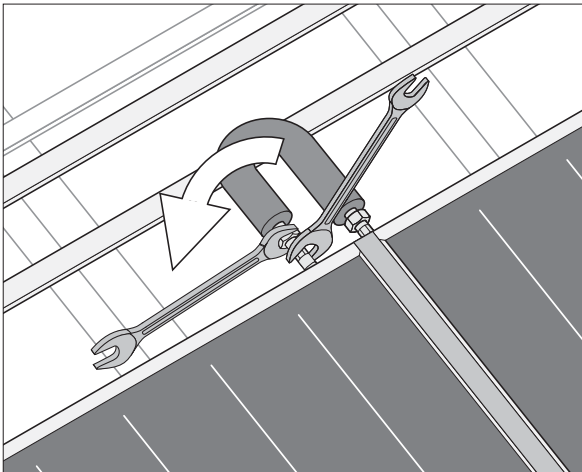


Abb. 16 Kollektoren verbinden. Gegenhalten beim Festziehen schützt Kollektoranschluss vor Schäden. **ACHTUNG:** Bei Sonneneinstrahlung Verbrennungsgefahr an Kollektoranschlüssen!

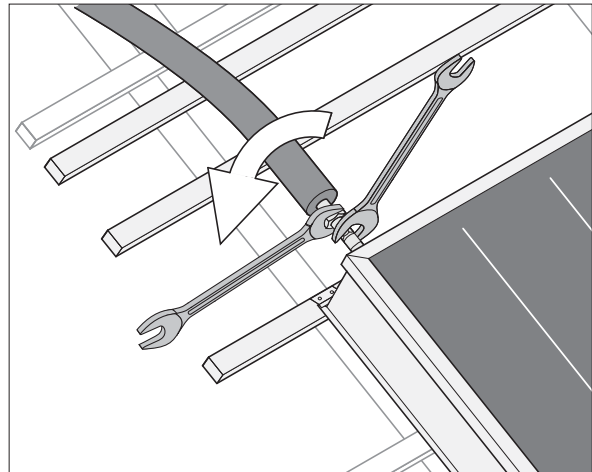


Abb. 17 Kollektoren an Solarkreis anschließen. Alle Kollektoranschlüsse bei späterer Dichtigkeitsprüfung beobachten.

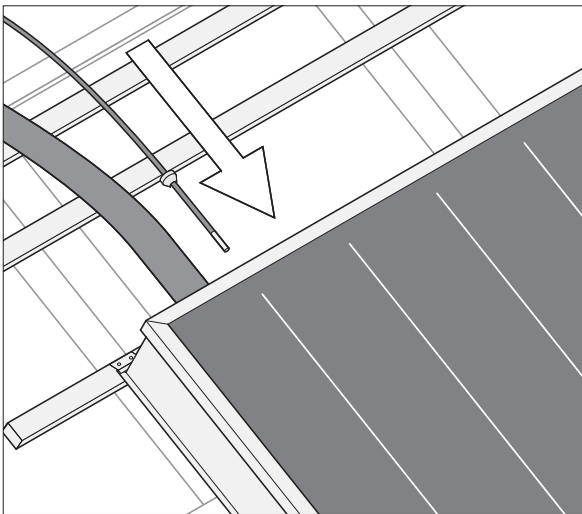


Abb. 18 Solarfühler in Fühlerhülse stecken. Gummistopfen auf Kabel schieben u. damit Öffnung verschließen. Kabel ins Dach führen.

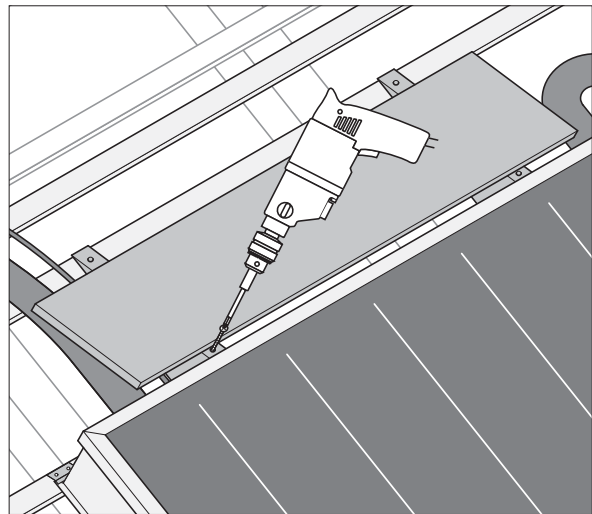


Abb. 19 Holzauflagen an Kollektor anlegen und mit Schnellbauschrauben 4 x 35 und 5 x 120 befestigen.

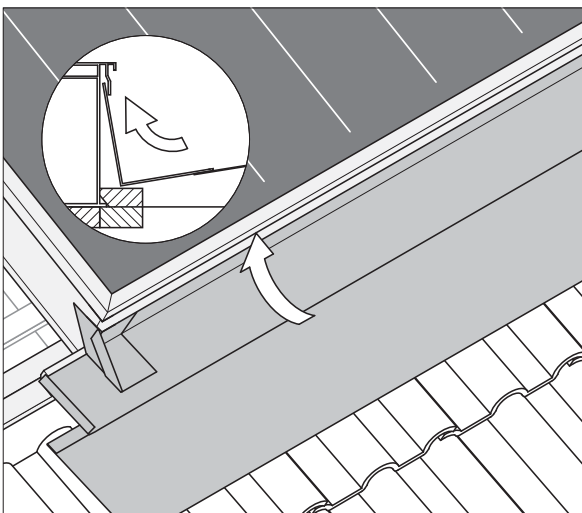


Abb. 20 Untere Einbindungsbleche in untere Rahmennut des Kollektors einführen (vgl. Bildlupe). Äußere Eckteile müssen analog dazu seitlich in die äußere Rahmennut greifen.

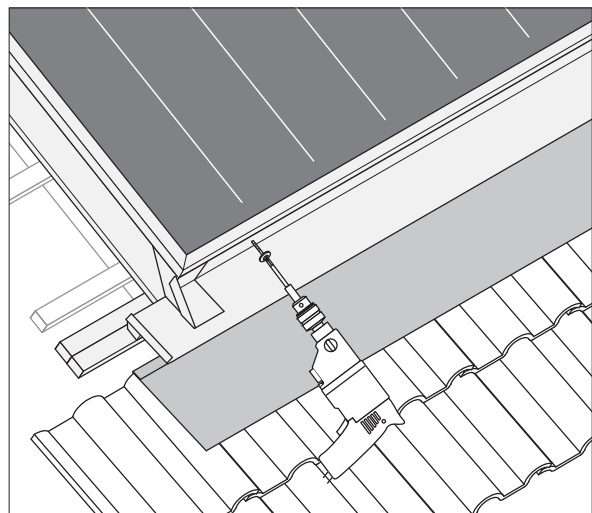


Abb. 21 Untere Eindeckbleche mit jeweils zwei Bohrschrauben 4,2 x 13 (mit Dichtscheibe) an markierter Position im Kollektorrahmen befestigen.

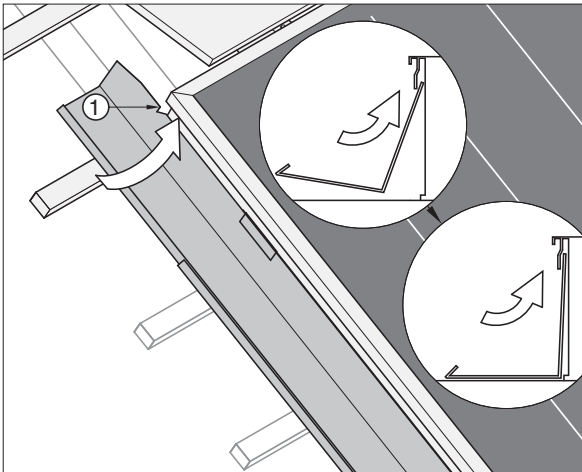


Abb. 22 Zusammengeschobene, seitliche Eindeckbleche so in untere Rahmennut einführen, dass obere Einkerbung (1) im Kollektorrahmen einrastet. Blech muss flächig auf Dachlatten aufliegen.

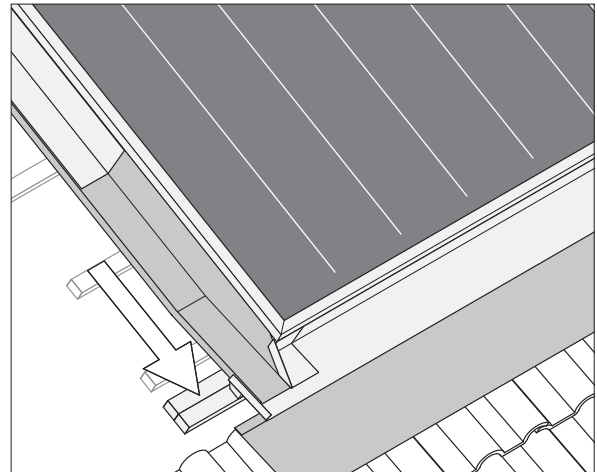


Abb. 23 Unteres Blechteil nach unten schieben bis es in der Lasche der unteren Ecke einrastet.

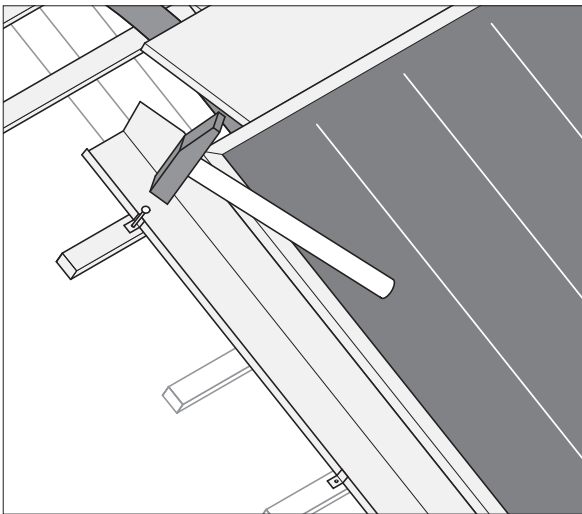


Abb. 24 Seitenbleche mit je vier Blechhaften festnageln.

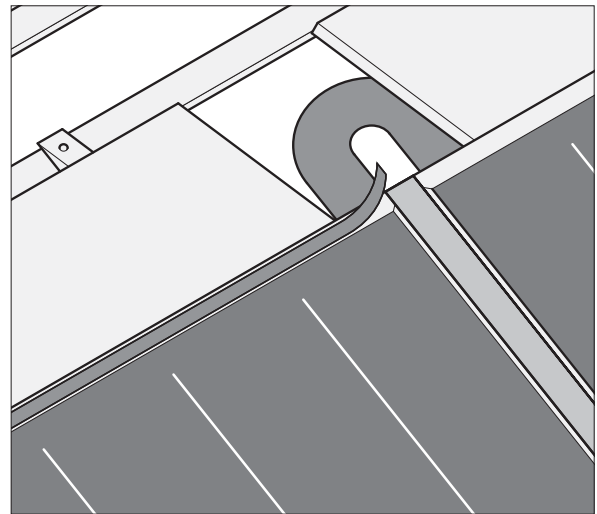


Abb. 25 Zellgummidichtband auf oberen Kollektorrand aufkleben.

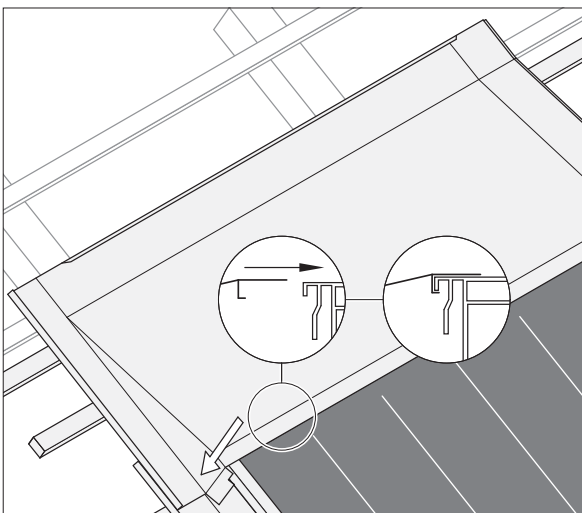


Abb. 26 Linkes, oberes Abdeck in das linke Seitenblech einschieben. Obere Arretierleiste des Abdeckblechs muss in obere Rahmennut des Kollektors einrasten (vgl. Bildlupen).

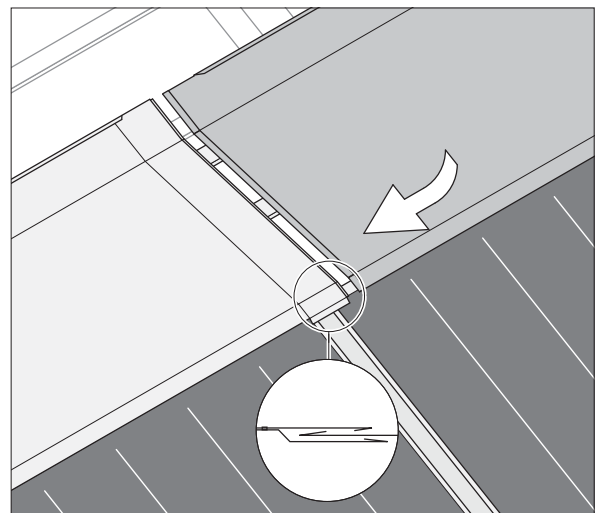


Abb. 27 Weitere Abdeckbleche werden durch Zusammenstecken verbunden.

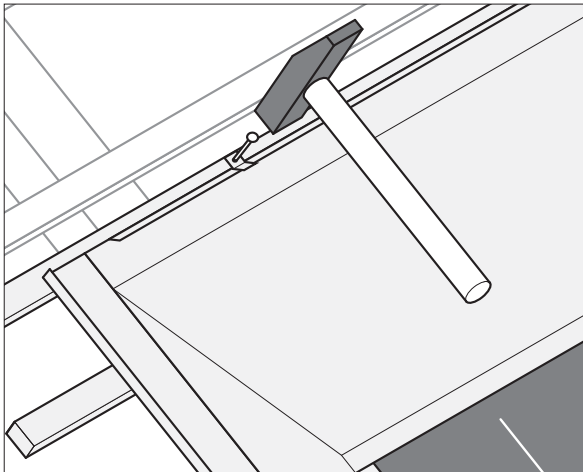


Abb. 28 Obere Abdeckbleche mit je 2 Blechhaften auf der Dachlatte befestigen.

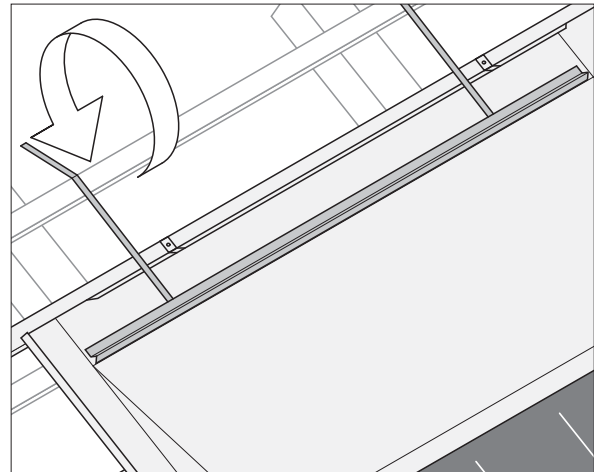


Abb. 29 Ziegelauflegeleiste durch vertikales Verschieben so positionieren, dass die Ziegelreihe später in einer Flucht zu den Randziegeln verläuft, und mit Blechstreifen an Dachlatten arretieren.

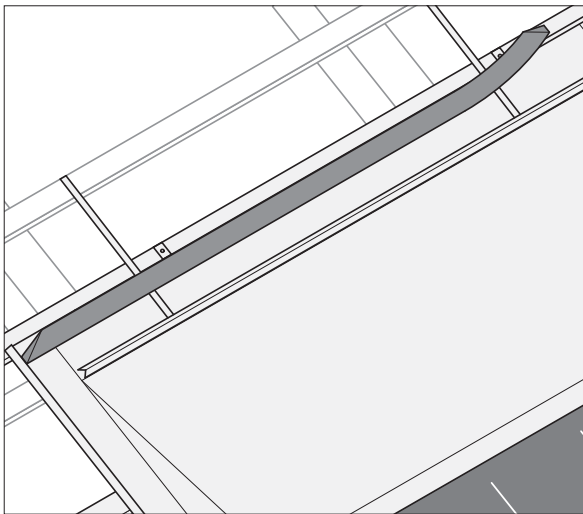


Abb. 30 Schwarzes Schaumgummiband auf das obere Abdeckblech entlang des Falzes kleben.

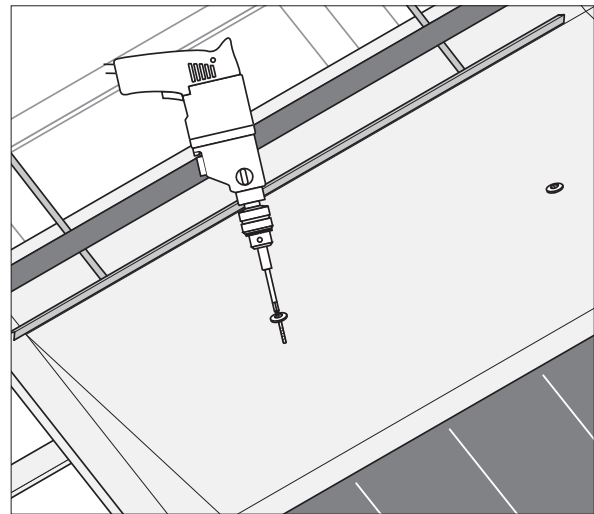


Abb. 31 Jedes Abdeckblech zusätzlich mit je 2 Spengler-Dichtschrauben befestigen.

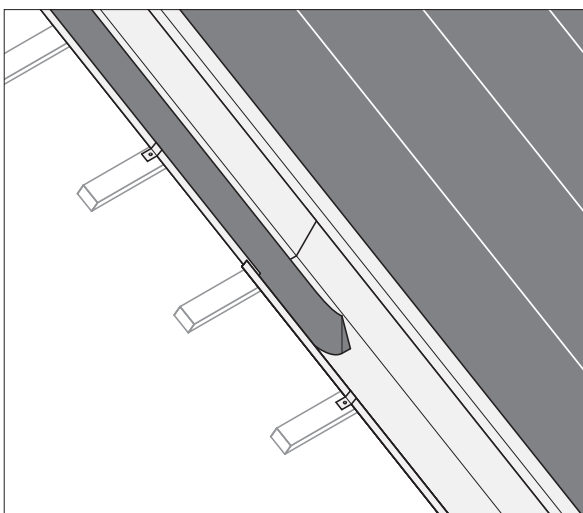


Abb. 32 Auch an den Seitenblechen entlang des Falzes die Schaumstoffstreifen aufkleben. Anschließend Dachpfannen montieren.

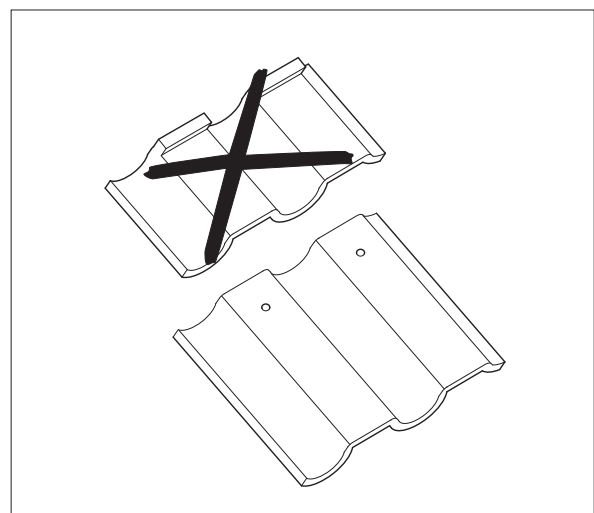


Abb. 33 Dachpfannen oberhalb der Kollektoren müssen nötigenfalls zugeschnitten werden. Die anzubringenden Stücke werden an geeigneter Stelle durchbohrt und angeschraubt.

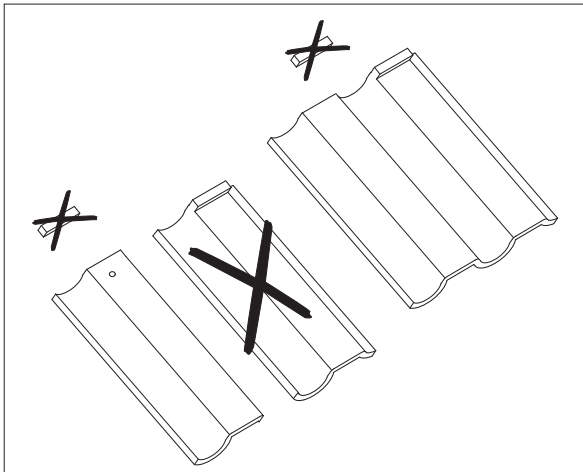


Abb. 34 Längs der Seitenbleche müssen einseitig evtl. die Haltenasen der Dachpfannen entfernt werden; z.T. ist seitliches Einkürzen notwendig. Das Fixieren erfolgt ggf. über Bohrung (Draht oder Schraube).

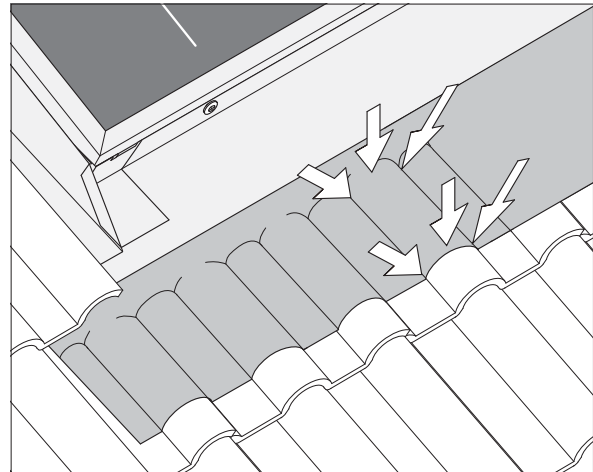


Abb. 35 Von der unteren Alu-Schürze Klebeschutzfolie entfernen und an Ziegeloberfläche andrücken.

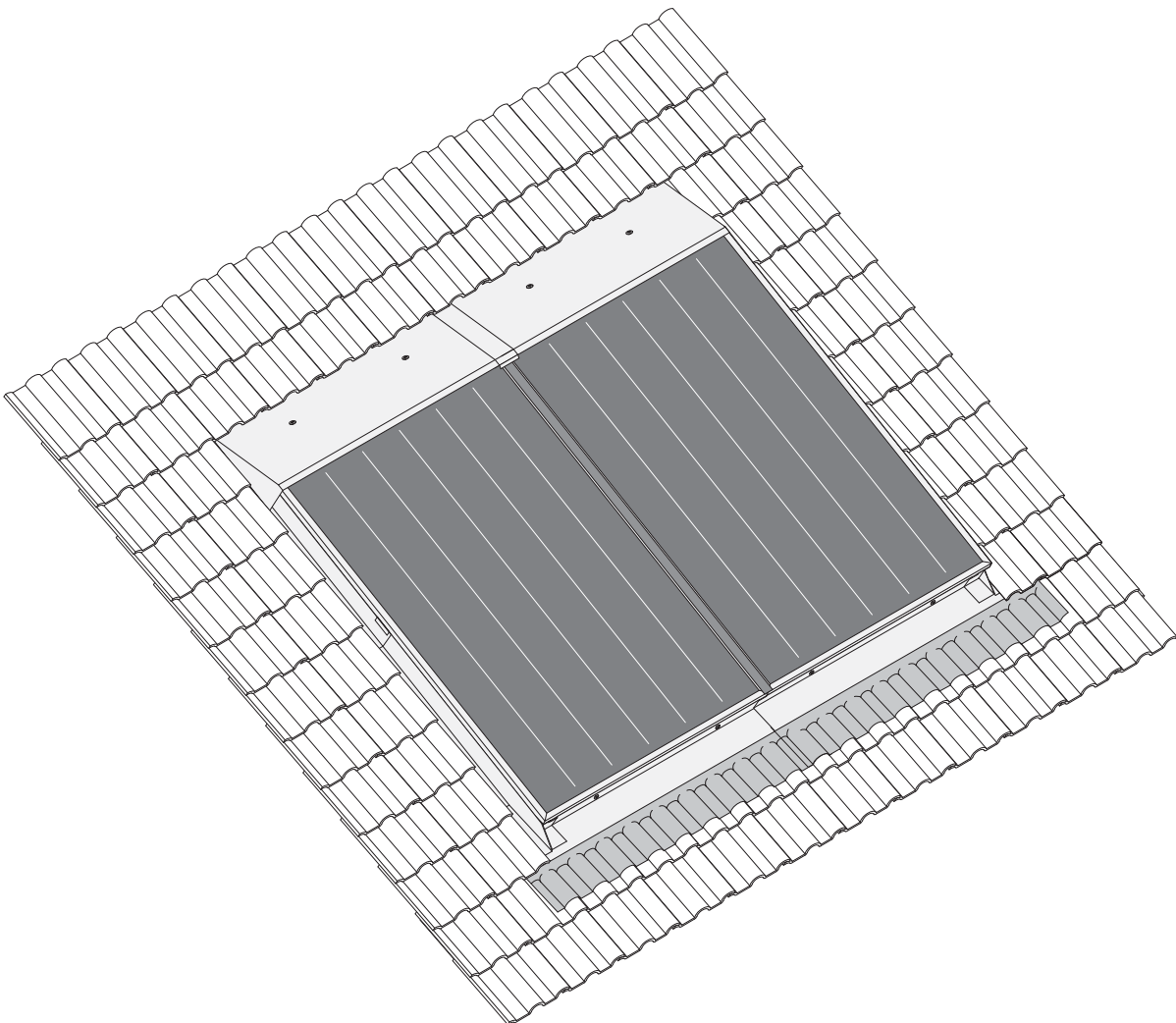


Abb. 36 Fertig installierte EURO-Indacheinbindung auf Pfannendach