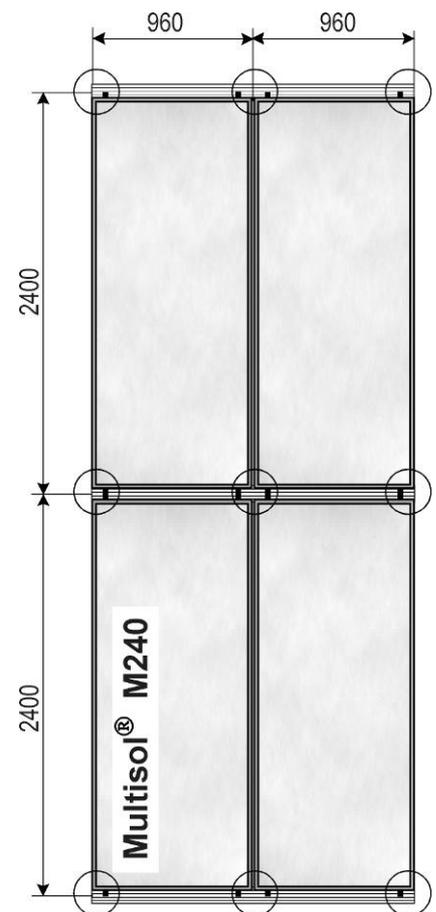
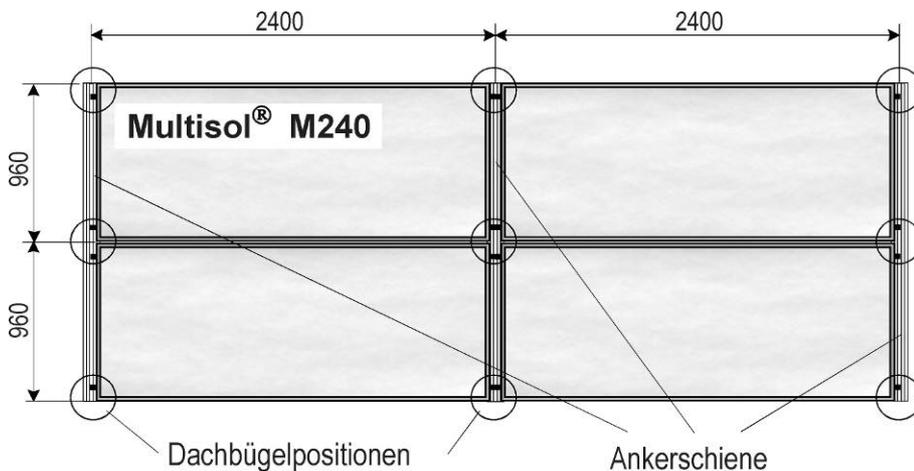


## Montageanleitung Aufdachversion



### ◆ Kollektorfelder

Die Multisolkollektoren können wahlweise in horizontaler oder in vertikaler Ausrichtung auf dem Dach montiert werden.

### ◆ Kollektorfeldbegrenzungen

Es dürfen sich maximal 5 Multisolkollektoren in einer Reihe befinden. Die Reihenanzahl ist jedoch unbeschränkt.

### ◆ Lagerung der Kollektoren

Die Multisolkollektoren müssen immer mit der Glasseite nach oben gelagert werden und sollten bei direkter Sonneneinstrahlung abgedeckt werden!

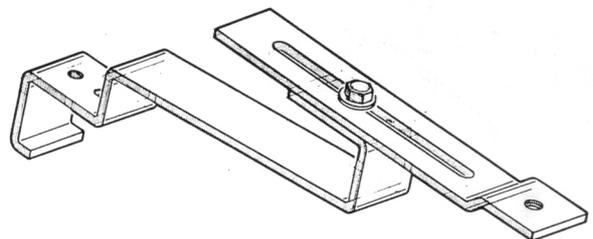
### ◆ Dachbügel-Varianten

Es stehen 2 unterschiedliche Ausführungen von Dachbügel zur Verfügung :

- Fester Dachbügel
- Verstellbarer Dachbügel

Der verstellbare Dachbügel erleichtert die Montage beträchtlich und ist für praktisch alle Ziegelarten ohne zusätzlichen Anpassungen einsetzbar.

Bei Montagen auf dem Dach geeignete Massnahmen zum Unfallschutz treffen!



Diese Montageanleitung berücksichtigt den verstellbaren Dachbügel!

## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Kollektorfeldplanung auf dem Dach

Die vom First ausgehenden ersten 2 Pfannenreihen sollten nicht für Montagezwecken benutzt werden, da es zu Schäden bei nassverglasten Firstpfannen kommen kann. Nebst dem Platzbedarf für die Kollektoren, bestimmen die Vor- und Rücklaufleitungen den gesamten Platzbedarf.

### ◆ Kennzeichnung des Kollektorfeldes

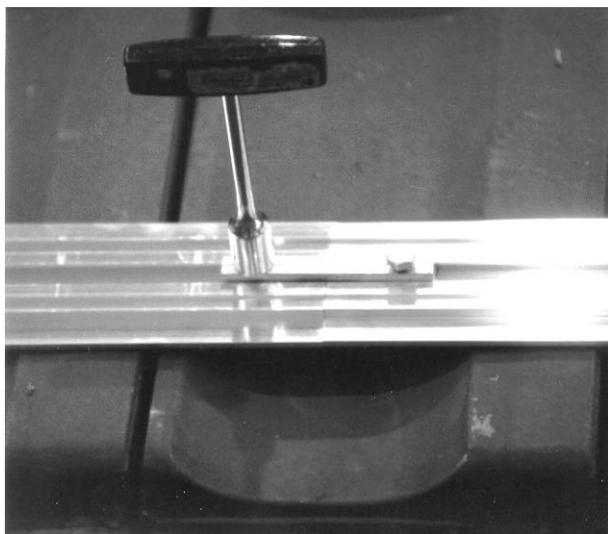
Kollektorfelddimensionen (Randbegrenzungen) anhand der Kollektorfeld-Skizzen festlegen und die Positionierung auf dem Dach bestimmen. Die äusseren Kollektorfeldecken mit geeignetem Markierungsmittel auf den Ziegeln kennzeichnen. Für die Vorlauf- und Rücklaufleitungen muss am entsprechendem Randbereich des Kollektorfeldes je ca. 150-200 mm zur Verfügung gestellt werden.

### ◆ Kennzeichnung Dachbügelpositionen

Anhand der Kollektorfeld-Skizzen sind sämtliche Dachbügel-Positionen zu bestimmen und auf den Ziegeln zu markieren.

### ◆ Vorbereitung Ankerschienen

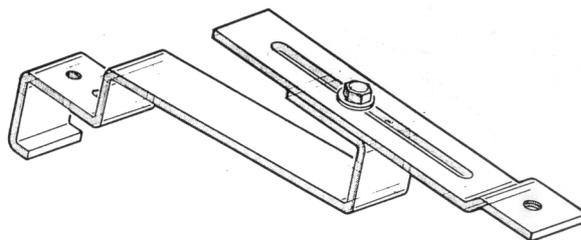
Je nach bestellten Ankerschienenlängen müssen die einzelnen Ankerschienenelemente mit Nutenklemmstücken verbunden, bzw. verlängert werden.



Werkzeug: Multisol- Steckschlüssel SW 13mm !

### ◆ Vorbereitung verstellbare Dachbügel

Alle zum Einsatz kommende Dachbügel für die Montage vorbereiten.



Dachbügel-Basis und Dachbügelverlängerung mit mitgelieferter Sechskantschraube M8 und Unterlagescheibe zusammensetzen, nicht aber festziehen!

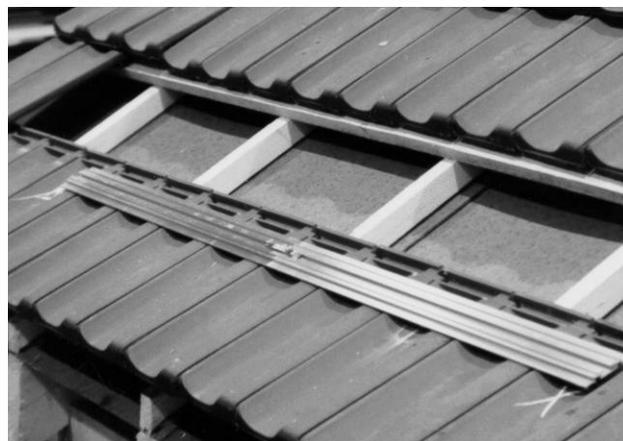
### ◆ Dachziegel entfernen

Anhand der gekennzeichneten Dachbügelmarkierungen die optimalen Dachbügelpositionen bestimmen.

Optimale Dachbügelposition wird erreicht, wenn

- die Dachbügel unter den Kollektoren liegen
- eine optimale Ziegelaufgabe erreicht wird
- die Dachbügelverlängerungen so kurz wie möglich ausgefahren werden müssen

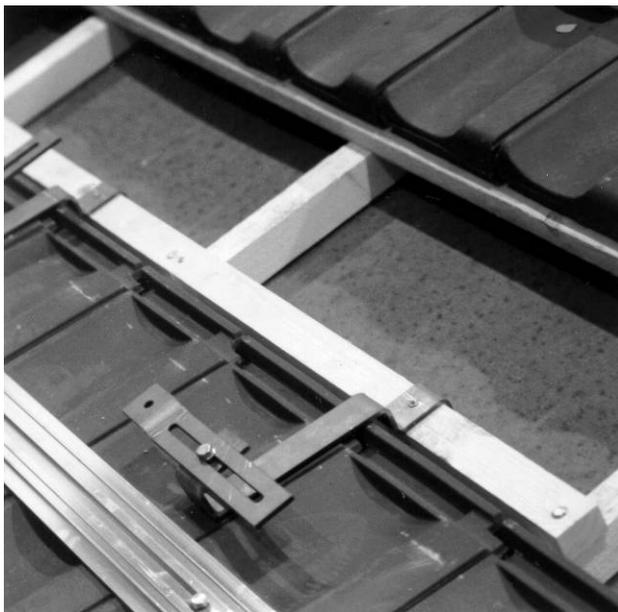
Danach entfernen ganzer Ziegelreihen, bzw. nur einzelne Pfannen und an einem sicheren Ort deponieren !



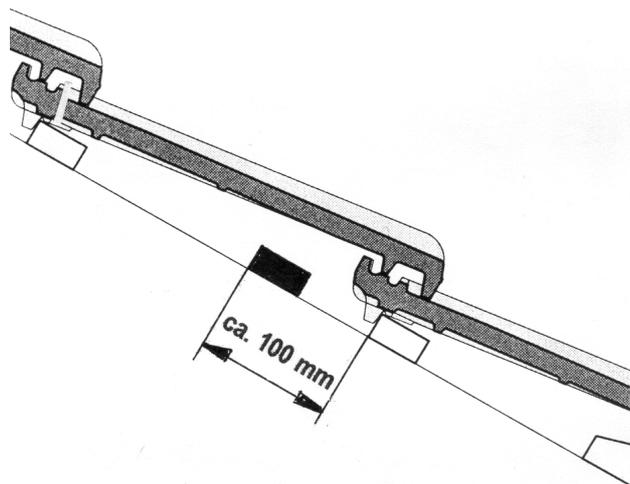
Entfernung ganzer Ziegelreihe, als Mass die vorbereitete Ankerschiene !

## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Montage zusätzliche Ziegellattung



### ◆ Schnittzeichnung



Zusätzliche Ziegellattung parallel zur unteren Lattung **im Abstand von ca. 100 mm** montieren. Je nach Pfannenart kann diese Distanz variieren. Der richtige Abstand, d.h. das Erreichen einer optimalen Dachbügelauflage, kann zusammen mit dem Dachbügel und der positionierten Pfanne bestimmt werden.

**Zusatzlattung festschrauben, bzw. festnageln !**

### ◆ Einhängen und Befestigen der Dachbügel

Dachbügel an der neuen Lattung einhängen. Durch seitliches Schieben optimale Ziegelauflage realisieren und die Dachbügel danach festschrauben.



Bei Montagen auf dem Dach  
geeignete Massnahmen zum  
Unfallschutz treffen!



## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Markieren und Bohren der Ankerschienen

Dachbügel an der neuen Lattung einhängen. Durch Die Dachbügel sind an der Zusatzlattung verschraubt. Bügelverlängerung in die Position drehen, die etwa der Stellung bei den montierten Kollektoren entspricht.

Die Ankerschiene vor die Bügelreihe legen und bei der Ankerschiene die Bohrpositionen markieren.

Durch die flexible Ausführung der Dachbügel können alle Kennzeichnungen ungefähr ausgeführt werden. Die Toleranzen werden bei der Montage der Kollektoren durch den flexiblen Dachbügel problemlos kompensiert.



### ◆ Bohren der Ankerschienen

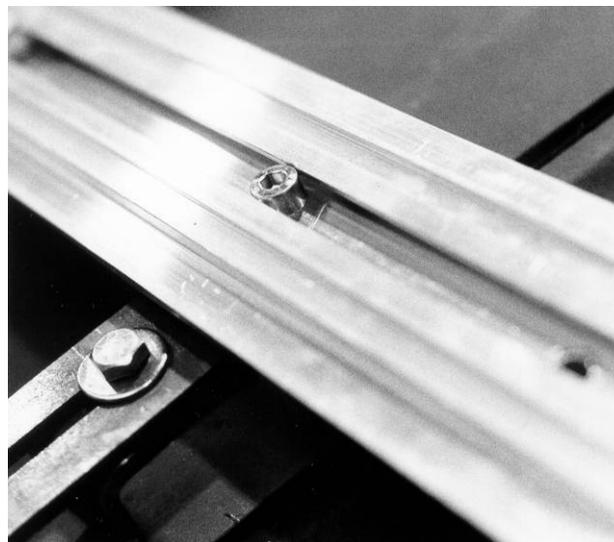
Mit Bohrer  $\varnothing$  9 – 9,5 mm bei den gekennzeichneten Markierungen möglichst gratfrei durchbohren. Die Anzahl der anzubringenden Löcher entspricht der Anzahl vorhandener Dachbügelauflagen.

Bei Montagen auf dem Dach geeignete Massnahmen zum Unfallschutz treffen!



### ◆ Montage der Ankerschienen

Mit den mitgelieferten Innensechskantschrauben M8x10mm die Ankerschienelemente auf die Dachbügel schrauben. Die Schrauben aber noch nicht festziehen!



## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Wiedereindeckung des Daches

Sofern die herausgenommenen Pfannen noch nicht wieder montiert wurden, jetzt ausführen!

Es ist darauf zu achten, dass im Bereich der Dachbügel die Pfannen wiederum richtig übereinander liegen. Falls notwendig, muss an der jeweiligen Pfanne Material ausgeklinkt werden.

### ◆ Fixe Montage der ersten Ankerschiene

Bei horizontaler Kollektorlage eine äussere seitliche Ankerschiene senkrecht zur Ziegelreihe ausrichten und festziehen.

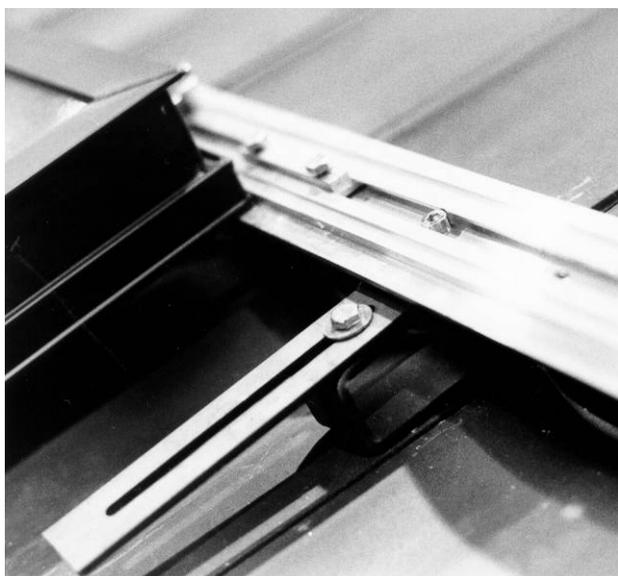
Bei vertikaler Kollektorlage die unterste Ankerschiene parallel zur Ziegelreihe ausrichten und festziehen.

Sollte sich die Ankerschiene nur schwerlich verschieben, bzw. einstellen lassen, dann die betroffenen Dachbügelverschraubungen etwas lösen. Anschliessend die gegenüberliegende Ankerschiene im genauen Abstand von 2400 mm parallel zur ersten Ankerschiene ausrichten und ebenfalls festziehen.



## ACHTUNG ■

**Aus Sicherheitsgründen sind die Kollektorreihen immer von unten nach oben zu montieren. Es empfiehlt sich ebenfalls, nur die Ankerschienen auszurichten, die für die Montage momentan gebraucht wird.**



### ◆ Montage der Kollektoren

Kollektor vorsichtig auf die Ankerschiene legen. Sofern die parallelen Ankerschienen masslich richtig montiert wurden, passt der Kollektor in die vorgesehene Vertiefung der Ankerschiene. Sollte die nicht der Fall sein, so können die Schrauben am Dachbügel nochmals gelöst werden und die Ankerschiene entsprechend verschoben werden.



## ACHTUNG ■

**Nachdem der Kollektor in der Ankerschiene liegt, sofort den Kollektor mit den Briden fixieren und sichern !**

## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Montage der weiterer Kollektoren

Auf der Kurzseite der Kollektoren befinden sich immer die Ankerschienen. Die Längsseiten der Kollektoren werden bündig aneinander geschoben.

Erste Reihe fertigmontieren. Nachprüfen, ob die Ankerschienen passend an den Kollektoren anliegen. Notfalls kann auch bei aufgesetzten Kollektoren entsprechende Korrekturen vorgenommen werden.

Ist eine Kollektorreihe fertigmontiert, kann anschliessend die nächste Reihe nach gleichem Prinzip aufgebaut werden.



**Wichtig:** Immer Reihe um Reihe fertigmontieren !

### ◆ Spannelemente am Ende der Reihe

Auf den schmalen Aussenseiten der Kollektorreihe, werden die Kollektoren jeweils mit 2 Stück Briden niedergespannt.

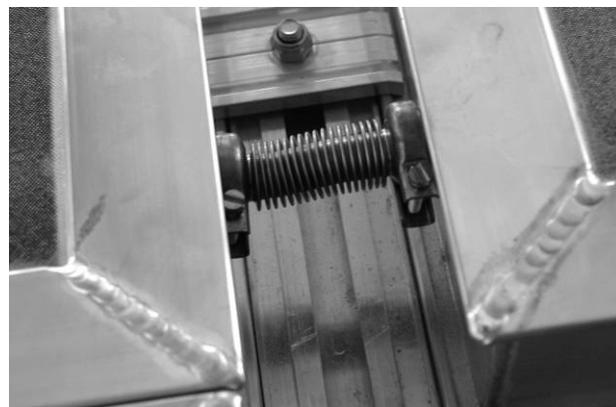
Das Festziehen nur mit geringem Kraftaufwand !



### ◆ Spannelemente zwischen den Kollektoren

Zwischen den einzelnen Kollektoren werden die Kollektoren gemeinsam mit jeweils 2 Stück Briden niedergespannt.

Das Festziehen nur mit geringem Kraftaufwand !



Bei Montagen auf dem Dach  
geeignete Massnahmen zum  
Unfallschutz treffen!



## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Zusätzliche Kollektorfelddabstützungen

Je nach durchgeführter Montage ist es zu empfehlen, zusätzliche Kollektorfelddabstützungen zu montieren.

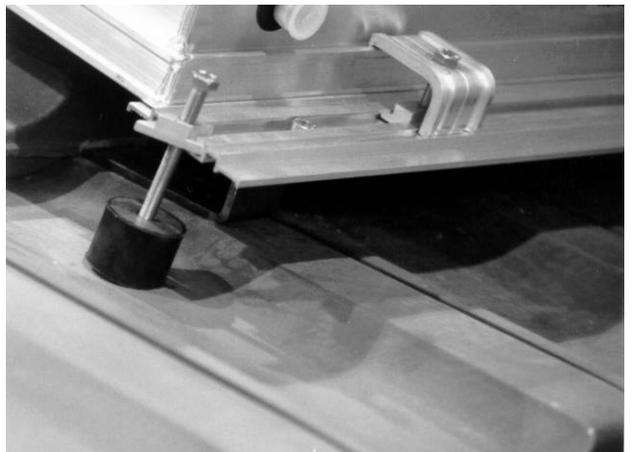
Bei stark ausgezogener Dachbügelverlängerungen (siehe Abbildung!) verliert der komplette Dach-bügel an Steifigkeit. Hier empfiehlt sich die Montage einiger Zusatzabstützungen.



### ◆ Montage Kollektorfelddabstützungen

Nach der Montage des ganzen Kollektorfeldes kann entschieden werden, ob diese benötigt werden. Die Montage ist einfach und kann an den Rändern ohne nochmaliges Lösen der Kollektoren durchgeführt werden.

An den anderen Stellen muss der entsprechende Kollektor nochmals gelöst werden und durch geringes Anheben können die Abstützungen auch hier ohne Probleme montiert werden.



An der gewählten Position Loch mit  $\varnothing 9 - 9,5$  mm möglichst gratfrei bohren. Gummipuffer unter die Ankerschiene schieben, Schraube mit schrägem Nutenstein von oben einschieben und mit Puffer verschrauben. Danach mit Steckschlüssel SW13 auf die richtige Höhe drehen.

Bei Montagen auf dem Dach  
geeignete Massnahmen zum  
Unfallschutz treffen!



## Montageanleitung Aufdachversion

---

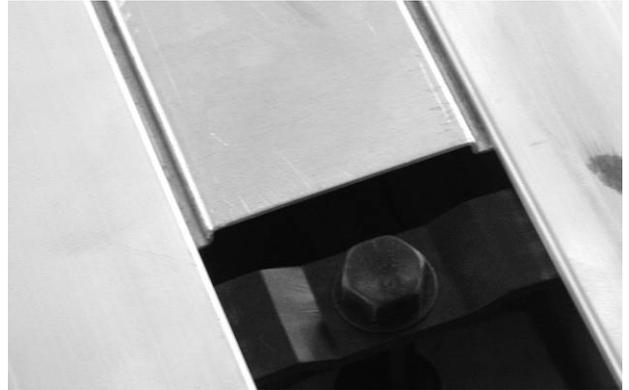
### ◆ Montage Mittenabdeckung

Das Montageset für eine Abdeckung besteht aus 2 Stück Klammern und einem Abdeckprofil.

Mit dem Steckschlüssel SW13 die beiden Klammern unter die Kollektornuten drücken und drehen bis sie optimal einrasten.

Die beiden Klammern gleichmässig auf die Kollektorseite verteilen.

Das Blech schräg unter die erste Kollektornut drücken und danach unter die zweite. Richtig ausgeführt rastet die Abdeckung richtig positioniert ein.



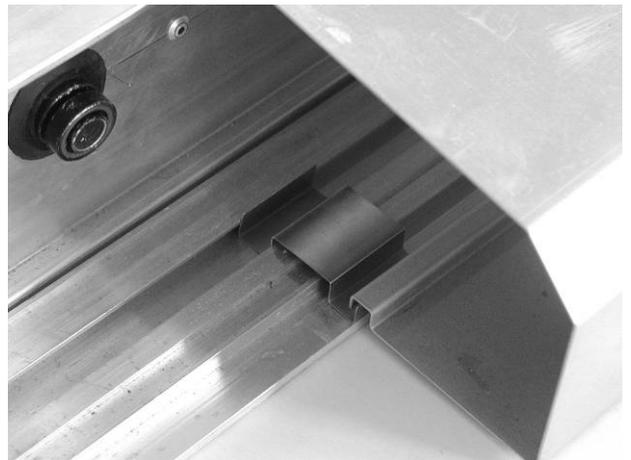
### ◆ Montage Randabdeckung

Das Montageset für eine Abdeckung besteht aus 2 Stück Klammerfedern und einem Abdeckprofil.

Die **Klammersfedern** ( 2 Stück pro Seite) werden verteilt in die C-Nute der Ankerschiene mit einer Kippbewegung eingeklemmt.

Die **Abdeckung** wird zuerst in die eingesetzten Klammern legen, mit geringem Kraftaufwand niedergedrückt und unter die Kollektornut stecken.

Sollte die Vorspannung ungenügend sein, dann die Schenkel des Abdeckbleches vor Einbau auseinanderziehen.



Bei Montagen auf dem Dach  
geeignete Massnahmen zum  
Unfallschutz treffen!



## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Hydraulische Kollektorfeldverrohrung

#### Montage Kollektorverbindungen

Schutzkappen sorgfältig entfernen. Prüfen ob der Dichtungsring am Kollektorstutzen vorhanden ist. Chromstahlbalg zwischen die Stutzen klemmen. Bei fehlender Vorspannung kann der Balg zuerst auseinandergezogen werden. Anschliessend beide Briden von Hand anbringen und an der richtigen Position ohne Kraftaufwand zusammendrücken. Schraube einsetzen und leicht anziehen.



#### Montage Verschluss- und Entlüftungs-Stopfen

Schutzkappen sorgfältig entfernen. Prüfen ob der Dichtungsring am Kollektorstutzen vorhanden ist. An einer Kollektorreihe werden diagonal gegen-über je ein Verschluss- und ein Entlüftungs-Stopfen montiert. Der Verschluss-Stopfen wird unten, der Entlüftungs-Stopfen oben montiert. Die Montage ist gleich wie oben beschrieben.



#### Montage Anschlüsse Vor- und Rücklauf

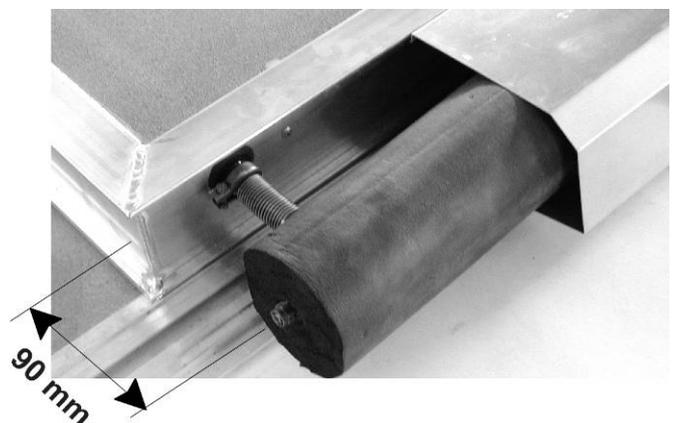
Schutzkappen sorgfältig entfernen. Prüfen ob der Dichtungsring am Kollektorstutzen vorhanden ist. Der Anschluss besteht aus einem Chromstahl-Federbalg und einem Anschluss-Stutzen 3/8". Diese Element werden wiederum mit den Briden montiert.



#### Montage der Anschlussleitungen

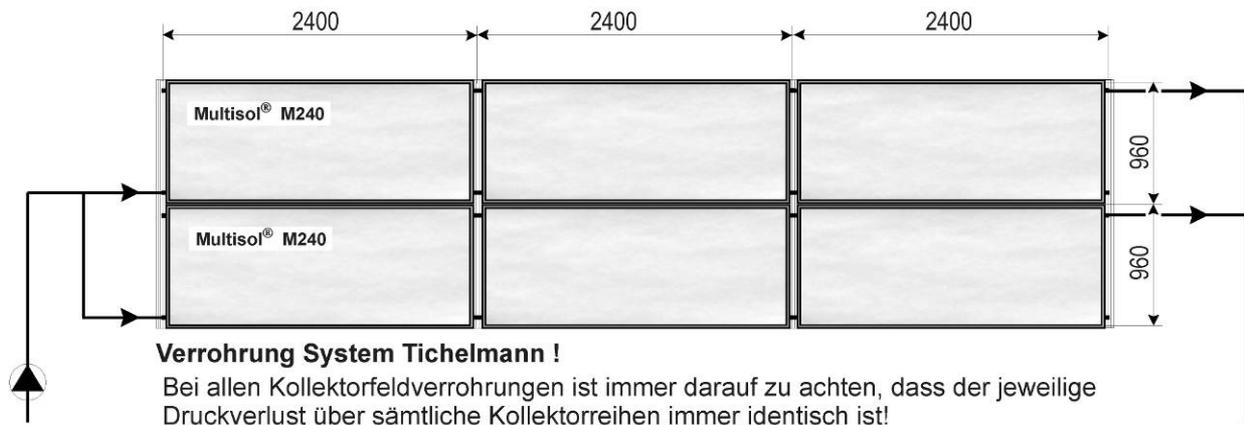
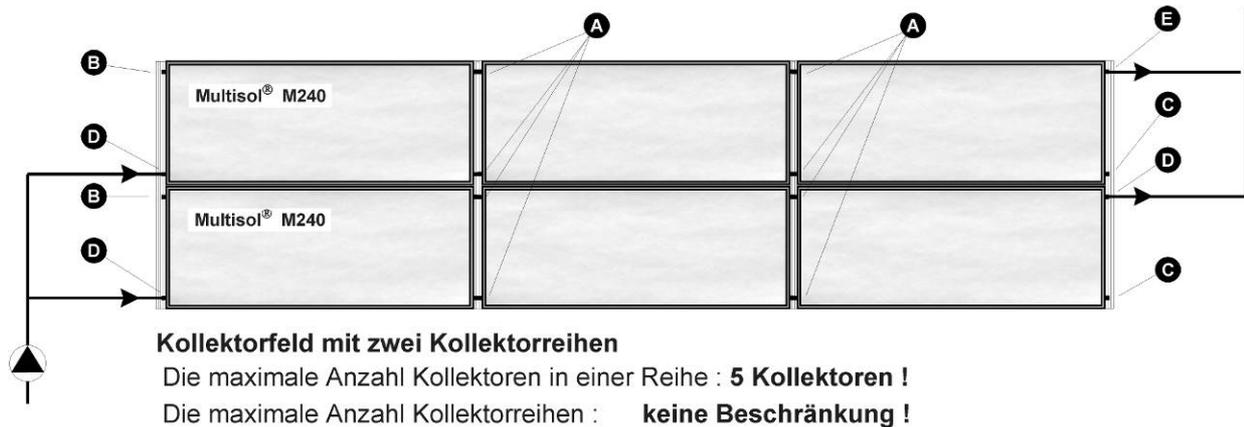
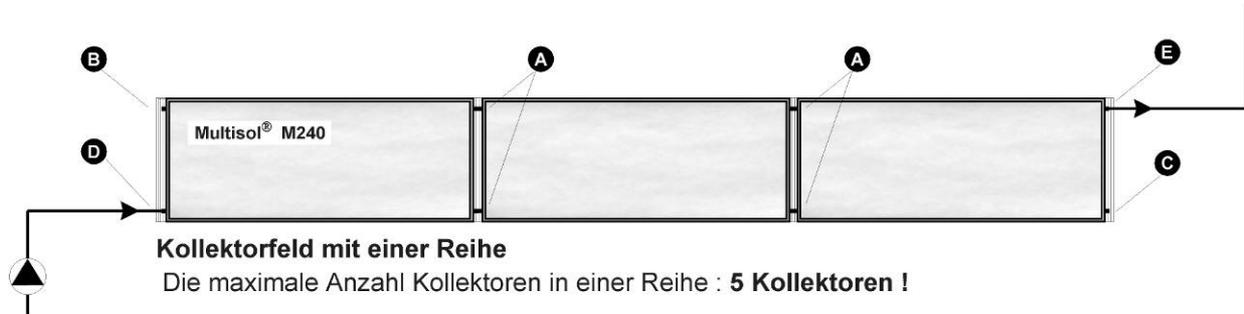
Damit die isolierten Leitungen unter den seitlichen Abdeckungen liegen können, sollte ein Rohrleitungsabszand von ca. 90 mm eingehalten werden. (siehe Foto!).

Es ist darauf zu achten, dass die Anschlussfederbälge nicht verzogen oder stark belastet werden. Der Federbalg hat lediglich die Funktion, die auftretenden Wärmedehnungen aufzunehmen.



## Montageanleitung Aufdachversion

### ◆ Hydraulische Kollektorfeldverrohrung



### Einzelteile der Kollektorfeldverrohrung

