

# Montageanleitung

für die Fachkraft

**VIESMANN**

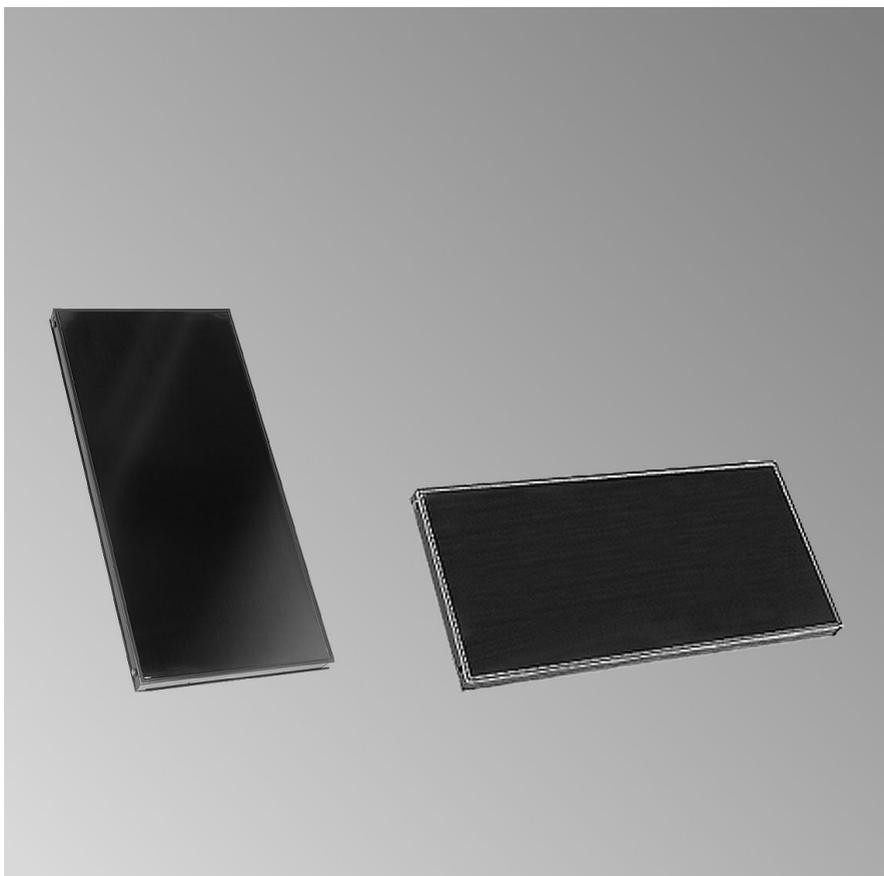
**Vitosol-F**

**Typ SV und SH**

Flachkollektor für geneigte Dächer, Aufdachmontage



## **VITOSOL-F**



## Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

### Erläuterung der Sicherheitshinweise



#### **Achtung**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

#### **Hinweis**

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

### Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW und VDE.
  - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
  - ⒸH SEV, SUVA, SVTI, SWKI und SVGW

### Arbeiten an der Anlage

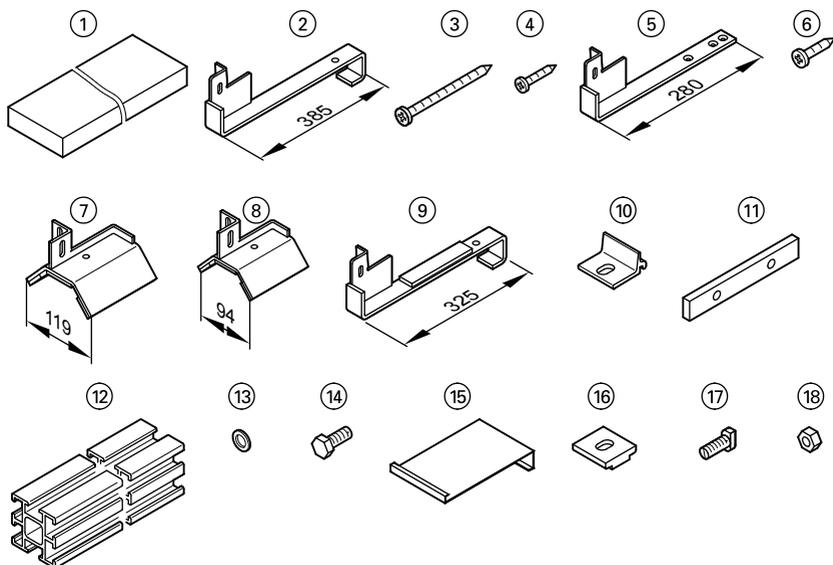
- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

## Inhaltsverzeichnis

### Montageablauf

Bauteilübersicht.....	4
Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen.....	6
■ Übersicht – Montage mit Dachhaken.....	6
■ Übersicht – Montage mit Klemmsteinen.....	7
■ Verteilung der Dachhaken bzw. Klemmsteine und Montagebleche.....	8
■ Dachhaken anbauen bei Dachpfannen-Eindeckung.....	15
■ Dachhaken anbauen bei Schiefer-Eindeckung.....	16
■ Dachhaken anbauen bei Wellplatten-Eindeckung.....	16
■ Dachhaken anbauen bei Biberschwanzziegel-Eindeckung.....	17
Montageschienen anbauen.....	18
Kollektoren anbauen.....	19
Anschluss-Set und Kollektortemperatursensor montieren.....	20
Installation.....	22
Inbetriebnahme und Einregulierung.....	23

## Bauteilübersicht



### Dachfarnen-Eindeckung

- ① Montageholz
  - 38 x 58 x 2430/1570 mm
  - 30 x 100 x 2430/1570 mm
- ② Dachhaken
- ③ Verzinkte Senkkopf-Spanplatten-schraube (Spax-s) 6 x 80 mm
- ④ Verzinkte Senkkopf-Spanplatten-schraube (Spax-s) 5 x 30 mm

### Schiefer-Eindeckung

- ⑤ Dachhaken
- ⑥ Verzinkte Senkkopf-Spanplatten-schraube (Spax-s) 6 x 30 mm

### Wellplatten-Eindeckung

- ⑦ Dachhaken für Wellplattenprofil 5 und 6
- ⑧ Dachhaken für Wellplattenprofil 8

### Biberschwanzziegel-Eindeckung

- ⑨ Dachhaken
- ④ Verzinkte Senkkopf-Spanplatten-schraube (Spax-s) 5 x 30 mm

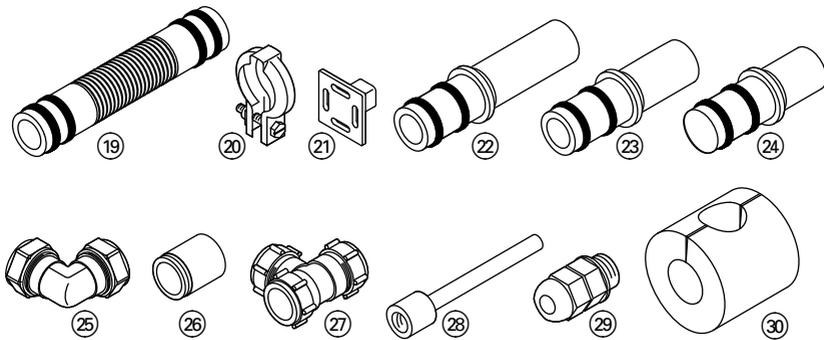
### Befestigung ohne Dachhaken

- ⑩ Klemmstein

### Für alle Bedachungsarten

- ⑪ Verbindungselement
- ⑫ Montageschiene
  - Typ SV: 1098 bzw. 2175 mm
  - Typ SH: 2422 mm
- ⑬ Unterlegscheibe
- ⑭ Sechskantschraube M 8 x 10
- ⑮ Montageblech
- ⑯ Klemmstein
- ⑰ T-Nuttschraube
- ⑱ Sechskantmutter M 8

## Bauteilübersicht (Fortsetzung)



### Zubehör für ein Kollektorfeld

①⑨ Verbindungsrohr

Anschluss-Set:

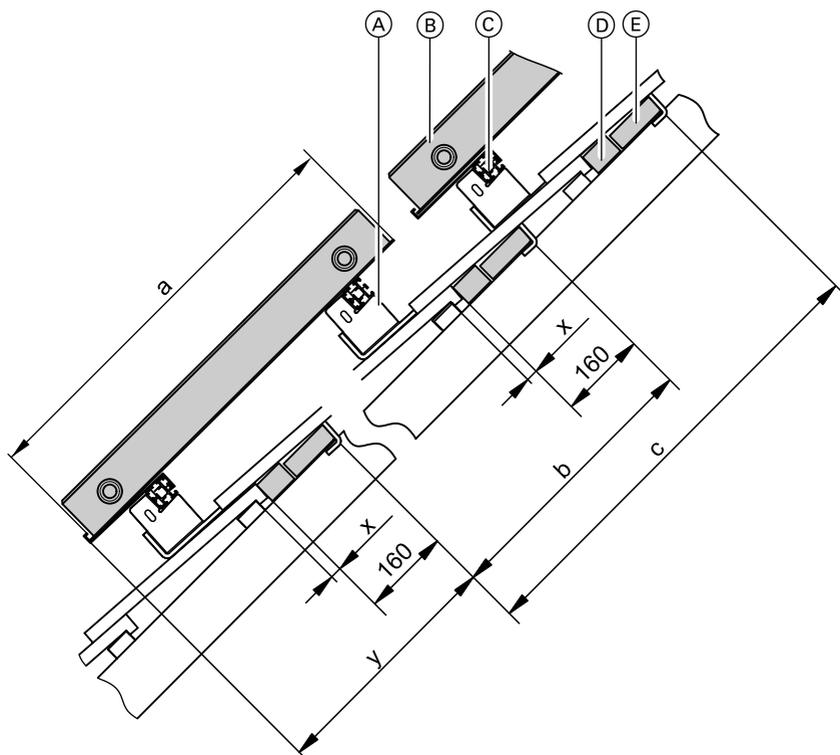
- ①⑩ Profilschelle
- ①⑪ Abdeckkappe
- ①⑫ Anschlussrohr (lang)
- ①⑬ Anschlussrohr (kurz)
- ①⑭ Verschluss-Stopfen
- ①⑮ Klemmringverschraubung (Winkel 90°),  $\varnothing$  22 mm
- ①⑯ Stützhülse

### Zubehör für eine Solaranlage

- ①⑰ Stützhülse
- ①⑱ Klemmringverschraubung (T-Stück),  $\varnothing$  22 mm
- ①⑲ Tauchhülse
- ①⑳ Zugentlastungverschraubung
- ①㉑ Wärmedämmung

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen

### Übersicht – Montage mit Dachhaken



#### Hinweis

Maß  $x$  entsprechend der Breite des Ziegelkopfes.

- Ⓐ Dachhaken
- Ⓑ Kollektor
- Ⓒ Montageschiene
- Ⓓ Montageholz, 38 x 58 mm  
(nur bei Dachpfannen)
- Ⓔ Montageholz, 30 x 100 mm  
(nur bei Dachpfannen)

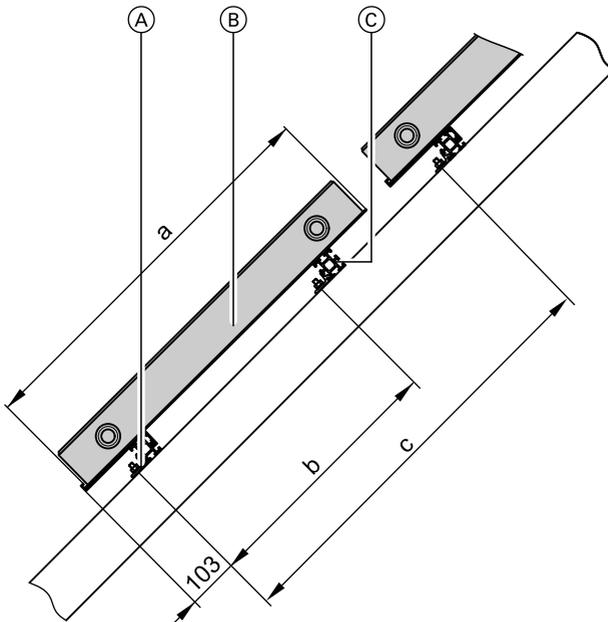
Typ	a	mm	b	mm	c	mm
SV		2380		1900–2100		≥2400
SH		1056		450–850		≥1077

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

Dacheindeckung	y	mm
Dachpfannen		440
Schiefer		348
Biberschwanzziegel		380
Wellplatten		207

### Übersicht – Montage mit Klemmsteinen

(z.B. auf Blechdächern)

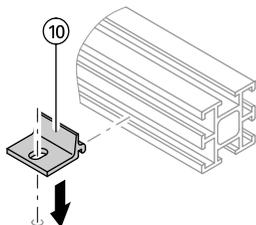


- (A) Klemmstein
- (B) Kollektor

- (C) Montageschiene

Typ	a	mm	b	mm	c	mm
SV		2380		1900–2100		≥2400
SH		1056		450–850		≥1077

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)



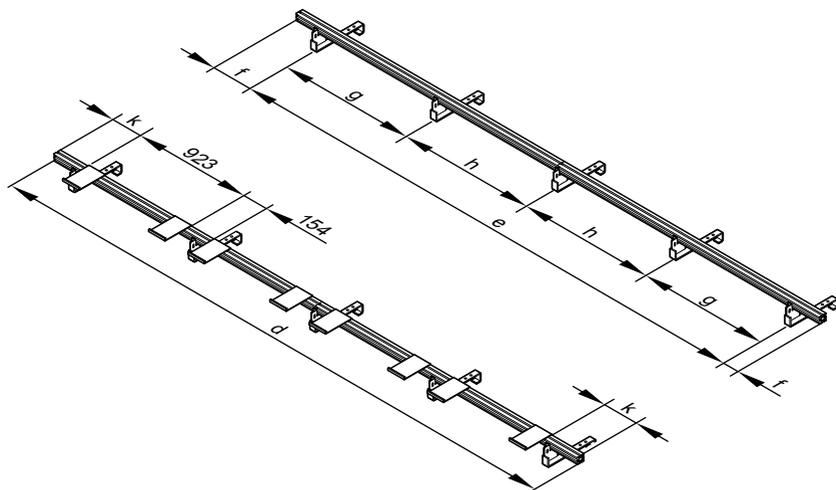
Klemmstein entsprechend den Maßen in Abbildung auf Seite 7 und 8 bauseits auf den Untergrund schrauben.

## Verteilung der Dachhaken bzw. Klemmsteine und Montagebleche

### Typ SV

#### ■ Normale Schneelasten

Bei Montage ohne Dachhaken werden anstelle der Haken die Klemmsteine montiert.

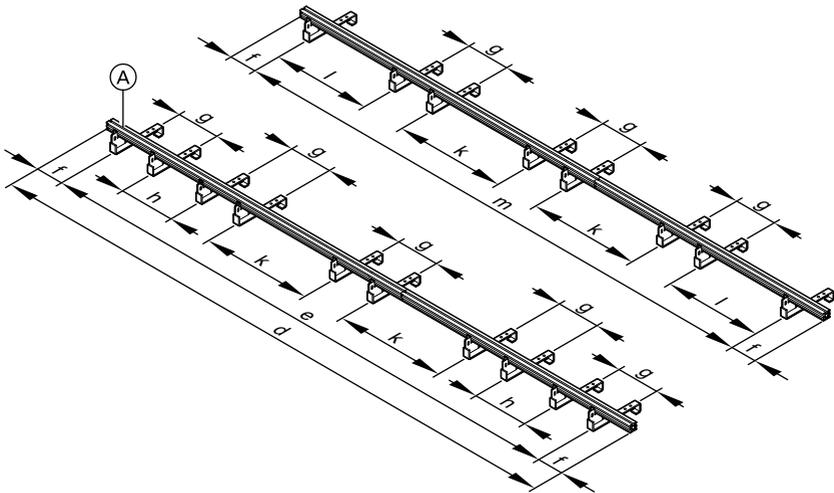


## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

Anz.	1	2	3	4	5	6	8	10
d mm	1098	2175	3273	4350	5448	6525	8700	10875
e mm	1019	2038 g+g	3115 g+h+g	4192 g+2·h +g	5269 g+3·h +g	6346 g+4·h +g	8500 g+6·h +g	10654 g+8·h +g
f mm	39,5	68,5	79	79	89,5	89,5	100	110,5
g mm	1019	1019	1019	1019	1019	1019	1019	1019
h mm	—	—	1077	1077	1077	1077	1077	1077
k mm	87,5	87,5	98	98	108,5	108,5	119	129,5

### ■ Höhere Schneelasten

Die Montage erfolgt nur mit Dachhaken.

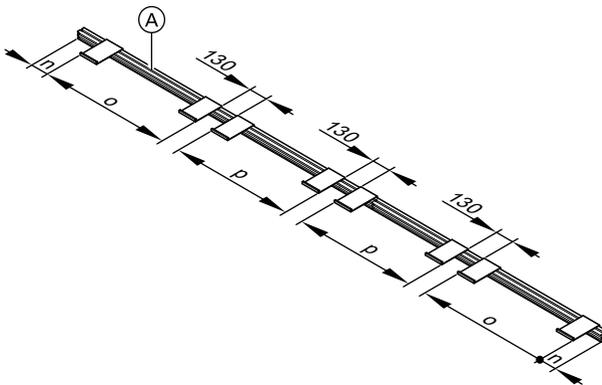


Ⓐ Untere Montageschiene

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

Anz.		1	2	3	4	5	6	8	10
d	mm	1098	2175	3273	4350	5448	6525	8700	10875
e	mm	895	1972	3103	4180	5257	6334	8488	10642
		g+g	g+h+g +h+g	g+h+g +k+g +h+g	g+h+g +k+g +k+g +h+g	g+h+g +k+g +k+g +k+g +h+g	g+h+g +k+g +k+g +k+g +h+g	g+h+g +k+g +k+g +k+g +k+g +h+g	g+h+g +k+g+k +g+k+g +k+g+k +g+k+g +k+g+k +g+h+g
f	mm	101,5	101,5	85	85	95,5	95,5	106	116,5
g	mm	447,5	300	300	300	300	300	300	300
h	mm	—	536	563	563	563	563	563	563
k	mm	—	—	777	777	777	777	777	777
l	mm	895	836	863	863	863	863	863	863
m	mm	895	1972	3103	4180	5257	6334	8488	10642
			l+g+l	l+g+k +g+l	l+g+k +g+k +g+l	l+g+k +g+k +g+k +g+l	l+g+k +g+k +g+k +g+l	l+g+k +g+k +g+k +g+k +g+l	l+g+k+g +k+g+k +g+k+g +k+g+k +g+k+g +k+g+l

### Verteilung der Montagebleche



Ⓐ Untere Montageschiene

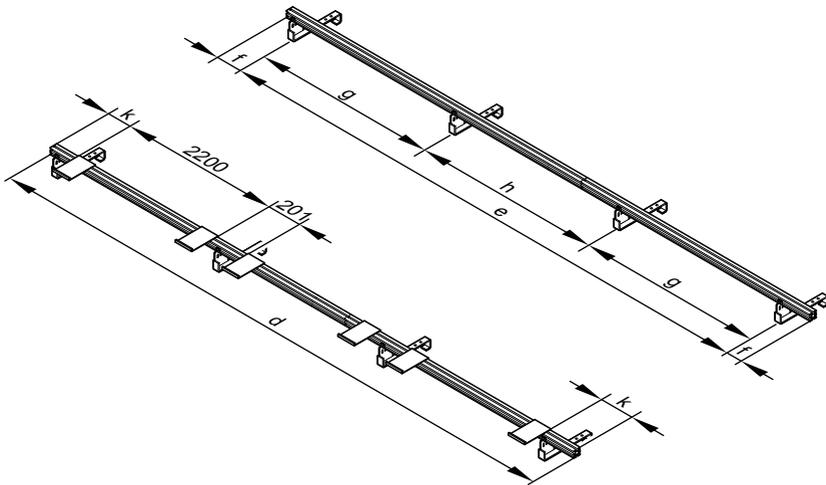
## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

Anz.		1	2	3	4	5	6	8	10
n	mm	178,5	198,5	199	199	209,5	209,5	220	230,5
o	mm	741	824	834	834	834	834	834	834
p	mm	—	—	947	947	947	947	947	947

### Typ SH

#### ■ Normale Schneelasten

Bei Montage ohne Dachhaken werden anstelle der Haken die Klemmsteine montiert.

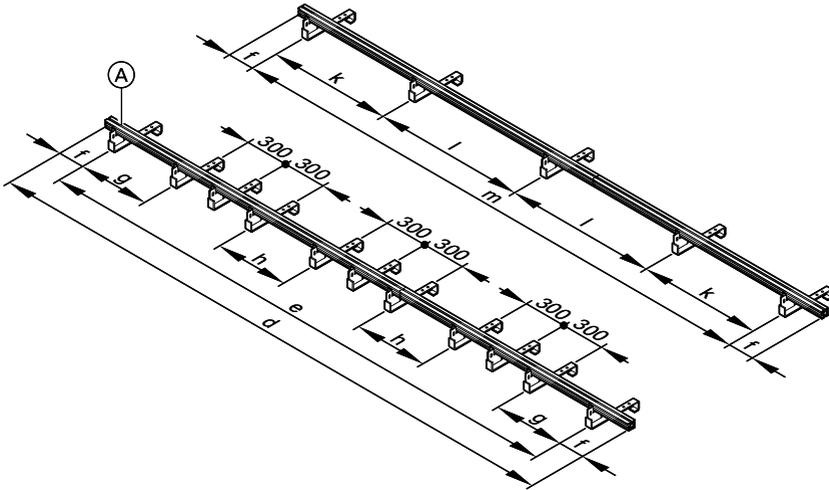


Anz.		1	2	3	4	5	6	8	10
d	mm	2422	4844	7266	9688	12110	14532	19376	24220
e	mm	2250	g+g	g+h+g	g+2·h +g	g+3·h +g	g+4·h +g	g+6·h +g	g+8·h +g
f	mm	86	172	182,5	193	203	214	235	256
g	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
h	mm	—	—	2401	2401	2401	2401	2401	2401
k	mm	111	121,5	132	142,5	153	163,5	184,5	205,5

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

### ■ Höhere Schneelasten

Die Montage erfolgt nur mit Dachhaken.



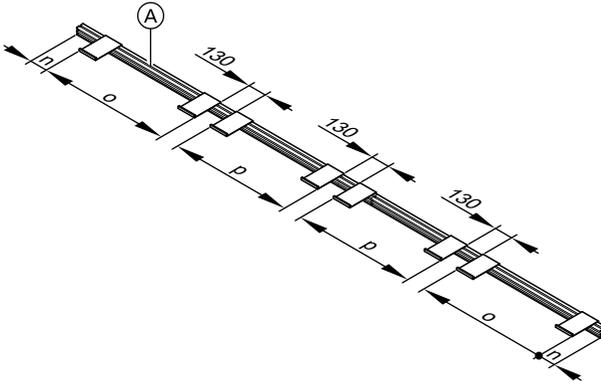
(A) Untere Montageschiene

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

Anz.	1	2	3	4	5	6	8	10
<b>d</b> mm	2422	4844	7266	9688	12110	14532	19376	24220
<b>e</b> mm	2273	4674	7075	9476	11877	14278	19080	23882
	g+g	g +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +g	g +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +h +2·300 +g
<b>f</b> mm	75	85	95,5	106	116,5	127	148	169
<b>g</b> mm	1137	2037	2037	2037	2250	2250	2250	2250
<b>h</b> mm	—	—	1801	1801	1801	1801	1801	1801
<b>k</b> mm	2273	2337	2337	2337	2337	2337	2337	2337
<b>l</b> mm	—	—	2401	2401	2401	2401	2401	2401
<b>m</b> mm	2273	4674	7075	9476	11877	14278	19080	23882
	—	k+k	k+l+k	k+2·l+k	k+3·l+k	k+4·l+k	k+6·l+k	k+8·l+k

## Dachhaken bzw. Klemmsteine anbauen (Fortsetzung)

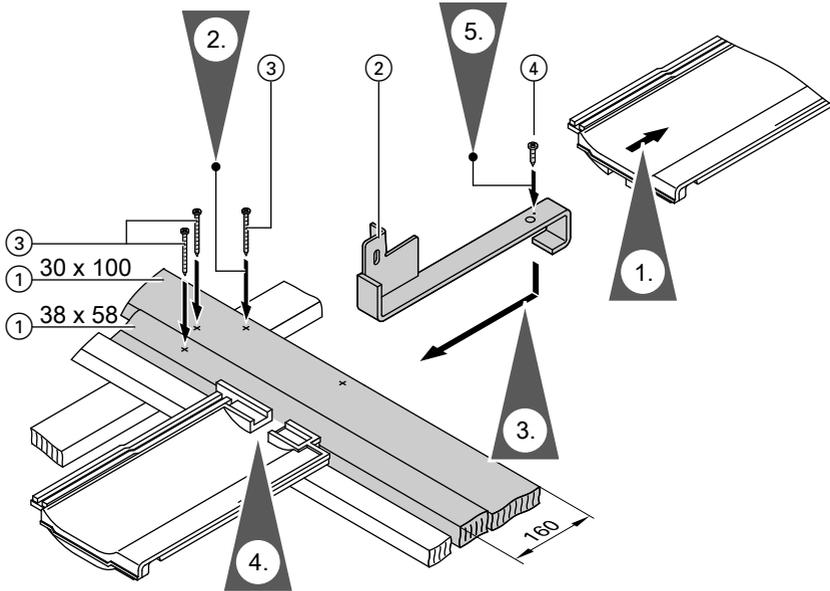
### Verteilung der Montagebleche



Ⓐ Untere Montageschiene

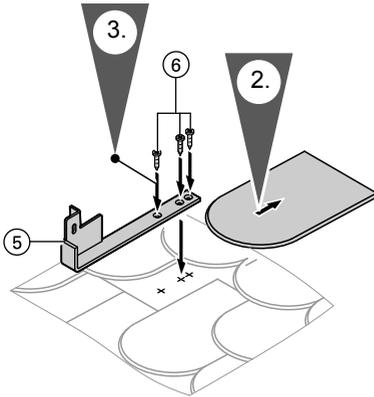
Anz.		1	2	3	4	5	6	8	10
n	mm	78,5	89	99,5	110	120,5	131	152	173
o	mm	2265	2268	2268	2268	2268	2268	2268	2268
p	mm	—	—	2271	2271	2271	2271	2271	2271

### Dachhaken anbauen bei Dachpfannen-Eindeckung



1. Dachpfannen entsprechend den Maßen in Abbildung auf Seite 6 hochschieben
2. Montageholz an Kopfseite der freigelegten Ziegelreihen entsprechend den Maßen in Abbildung auf Seite 6 auf Dachsparren schrauben.
3. Dachhaken entsprechend den Maßen in Montageholz einhängen:
  - für normale Schneelasten Abbildung auf Seite 8 bzw. 11
  - für höhere Schneelasten Abbildung auf Seite 9 bzw. 12.
4. Im Bereich der Dachhaken Regennasen und Profilierungen von den Dachpfannen entfernen.
5. Dachhaken anschrauben und Dachpfannen auflegen. Weiter mit „Montageschienen anbauen“ auf Seite 18.

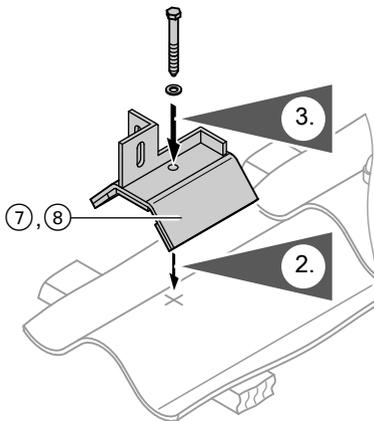
### Dachhaken anbauen bei Schiefer-Eindeckung



1. Position der Dachhaken entsprechend den Maßen markieren:
  - für normale Schneelasten Abbildung auf Seite 6 und 8 bzw. 11
  - für höhere Schneelasten Abbildung auf Seite 6 und 9 bzw. 12.

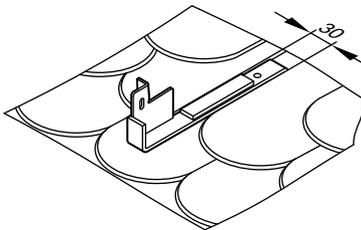
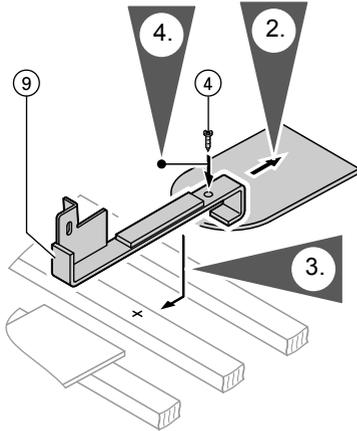
2. An Lagepunkten der Dachhaken Schiefer abdecken.
3. Dachhaken auf Dachfläche schrauben. Gegen eindringende Nässe handelsübliche Bleiummantelung anbringen.
4. Dach eindecken. Weiter mit „Montageschienen anbauen“ auf Seite 18.

### Dachhaken anbauen bei Wellplatten-Eindeckung



1. Position der Dachhaken entsprechend den Maßen in Abbildung auf Seite 6 und 8 und 11 markieren.
2. Dachhaken in Höhe einer Dachlatte auf die Welle der Platte setzen und durch Bohrung im Dachhaken Loch in Scheitel der Welle bohren.
3. Dachhaken mit Schraube  $\varnothing$  8 mm und Dichtscheibe (bauseits) auf Dachlatten schrauben. Weiter mit „Montageschienen anbauen“ auf Seite 18.

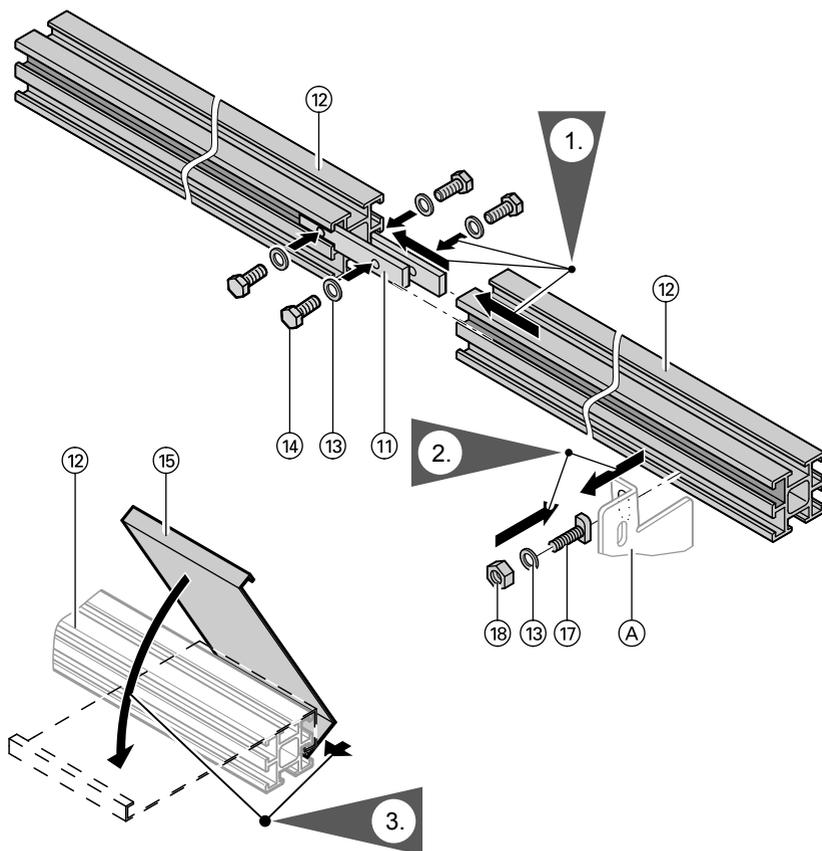
### Dachhaken anbauen bei Biberschwanzziegel-Eindeckung



1. Position der Dachhaken entsprechend den Maßen markieren:
  - für normale Schneelasten Abbildung auf Seite 6 und 8 bzw. 11
  - für höhere Schneelasten Abbildung auf Seite 6 und 9 bzw. 12.
2. An Lagepunkten der Dachhaken Ziegel abdecken.
3. Dachhaken in Dachlatten einhängen, auf darunter liegende Ziegel auflegen und ausrichten.
4. Dachhaken auf Dachlatten schrauben.
5. Dach eindecken; dazu Ziegel mit Trennschleifer anpassen, Ziegel ca. 30 mm abschneiden.

## Montageschienen anbauen

Bei allen Montageschritten T-Nutenschrauben um **90°** drehen.



(A) Dachhaken bzw. Klemmstein

1. Verbindungselemente in Montageschienen schrauben.
2. Montageschienen ausrichten und an die Dachhaken schrauben.
3. Montagebleche entsprechend den Maßen in untere Montageschienen einrasten:
  - für normale Schneelasten Abbildung auf Seite 8 und 11
  - für höhere Schneelasten Abbildung auf Seite 10 und 14.



## Kollektoren anbauen (Fortsetzung)

Typ	r								mm
	Anzahl								
	1	2	3	4	5	6	8	10	
SV	21	21	31,5	31,5	42	42	52,5	63	
SH	21	31,5	42	52,5	63	73,5	94,5	115,5	

Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.

Alle Steckverbindungen (O-Ring-Dichtung) an den Kollektoren **nur** mit dem im Anschluss-Set beiliegenden Spezial-Schmierfett fetten.

Beim ersten und letzten Kollektor **muss** die Typenschildseite **außen** liegen.

Bei nur einem Kollektor Verrohrung **gegenüber** der Typenschildseite ausführen.

1. Kollektor in Montagebleche einhängen und auf Montageschienen legen.
2. Kollektor mit vier Klemmsteinen auf Montageschienen schrauben.

3. Verbindungsrohre in Vorlauf- und Rücklaufanschluss einführen.

4. Nächsten Kollektor einhängen.

5. Kollektor vorsichtig an den ersten heranschieben und Verbindungsrohre einführen.  
Abstand zur Unterkante des bereits montierten Kollektors **21 mm**.

6. Weitere Kollektoren montieren.

7. Alle Klemmsteine festziehen.

8. Abdeckkappen (liegen dem Anschluss-Set bei) montieren.

## Anschluss-Set und Kollektortempertursensor montieren

Bei Montage der Klemmringverschraubung beachten:

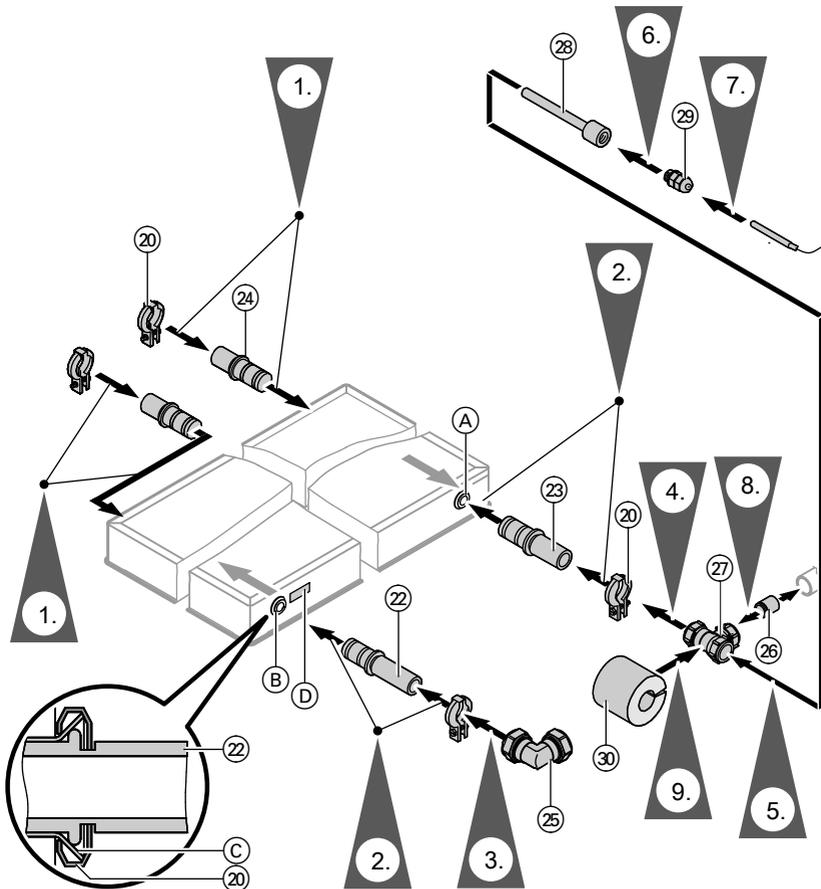
- Alle Rohrenden müssen rechtwinklig und entgratet sein.
- Überwurfmutter und Klemmring auf Rohre aufschieben und Gewindengänge mit etwas Öl benetzen.

■ Rohr bis Anschlag in Klemmringverschraubung einschieben.

■ Überwurfmutter erst von Hand anziehen, dann mit Gabelschlüssel um eine  $\frac{3}{4}$ -Drehung festziehen.

An Klemmringverschraubungen **keine** ausgeglühten Kupferrohre einsetzen.

## Anschluss-Set und Kollektortemperatursensor... (Fortsetzung)



- (A) Vorlaufanschluss
- (B) Rücklaufanschluss

- (C) Aufteilung
- (D) Typenschild

1. Verschluss-Stopfen bis zum Anschlag einstecken und mit Profilschellen sichern.
2. Anschlussrohre bis zum Anschlag einstecken und mit Profilschellen sichern.
3. Winkel auf Rücklaufanschluss montieren.
4. T-Stück auf Vorlaufanschluss montieren.
5. Tauchhülse in T-Stück einschrauben; am T-Stück gegenhalten.

## Anschluss-Set und Kollektortemperatursensor... (Fortsetzung)

- Zugentlastungsverschraubung in Tauchhülse einschrauben.
- Kollektortemperatursensor bis Anschlag in Tauchhülse einführen und mit Zugentlastungsverschraubung sichern.
- In Rohrleitungen des Solarkreises Stützhülsen einlegen. Verbindung zwischen Kollektorfeld und Verrohrung des Solarkreises herstellen.
- Wärmedämmung montieren und an den Schnittkanten verkleben.

## Installation



### Achtung

Nicht sachgerechte Installation kann Schäden an den Kollektoren hervorrufen.

Zur Installation Rotgussfittings, Messingfittings und Kupferrohr verwenden.

Hanf nur in Verbindung mit druck- und temperaturbeständigem Dichtmittel (z.B. Viskotex-Solarpaste der Firma Locher, CH-9450 Altstätten) einsetzen. Kollektoren nicht betreten!

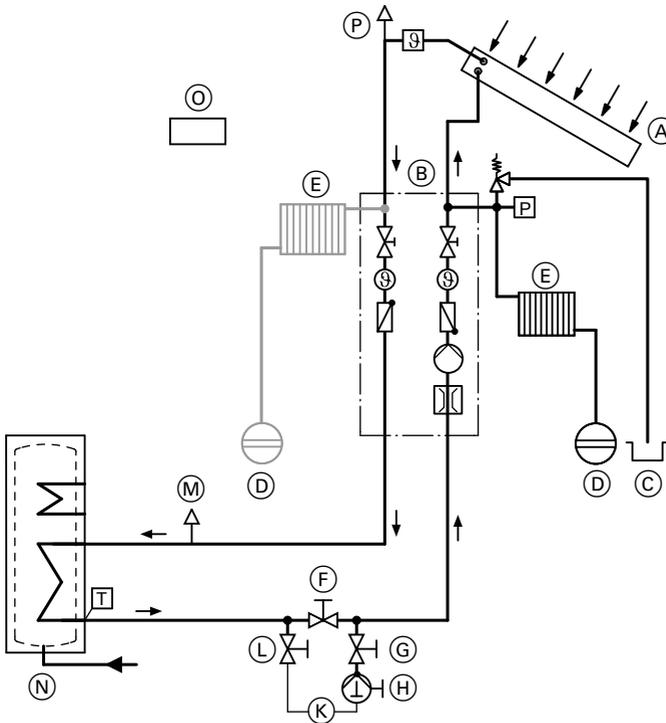
Im Bereich des Kollektors und am Kollektor **nicht löten!**

- Leitungen so legen, dass eine vollständige Entlüftung gewährleistet wird. An zugänglicher Stelle einen Luftabscheider in die Rohrleitung einbauen (siehe folgende Abbildung).
- Anlage nach EN 12975 mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Umwälzpumpe ausrüsten.
- Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4807 zugelassen sein und mit einer Wärmedämmschleife angeordnet werden. Membranen und Dichtungen des Ausdehnungsgefäßes und des Sicherheitsventils müssen für das Wärmeträgermedium geeignet sein.
- Bei Betrieb ohne Solar-Divicon nur Sicherheitsventile einsetzen, die für 120°C und max. 6 bar ausgelegt sind und die Kennbuchstaben „S“ (Solar) im Bauteilkennzeichen enthalten.
- Verbindungen druck- und temperaturbeständig ausführen (max. Stillstandtemperatur des Kollektors beachten).



Berechnung des Vordrucks siehe Serviceanleitung „Vitosol“.

## Installation (Fortsetzung)



- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| (A) Kollektor             | (H) Solar-Handfüllpumpe     |
| (B) Solar-Divicon         | (K) Befüllarmatur (F, G, L) |
| (C) Auffangbehälter       | (L) Entleerung              |
| (D) Ausdehnungsgefäß      | (M) Luftabscheider          |
| (E) Stagnationskühlkörper | (N) Speicher-Wassererwärmer |
| (F) Absperrhahn           | (O) Solarregelung           |
| (G) Befüllung             | (P) Entlüfter               |

## Inbetriebnahme und Einregulierung



Serviceanleitung „Vitosol-F“.

Viessmann Werke GmbH&Co KG  
D-35107 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)

5581 860 Technische Änderungen vorbehalten!



Gedruckt auf umweltfreundlichem,  
chlorfrei gebleichtem Papier