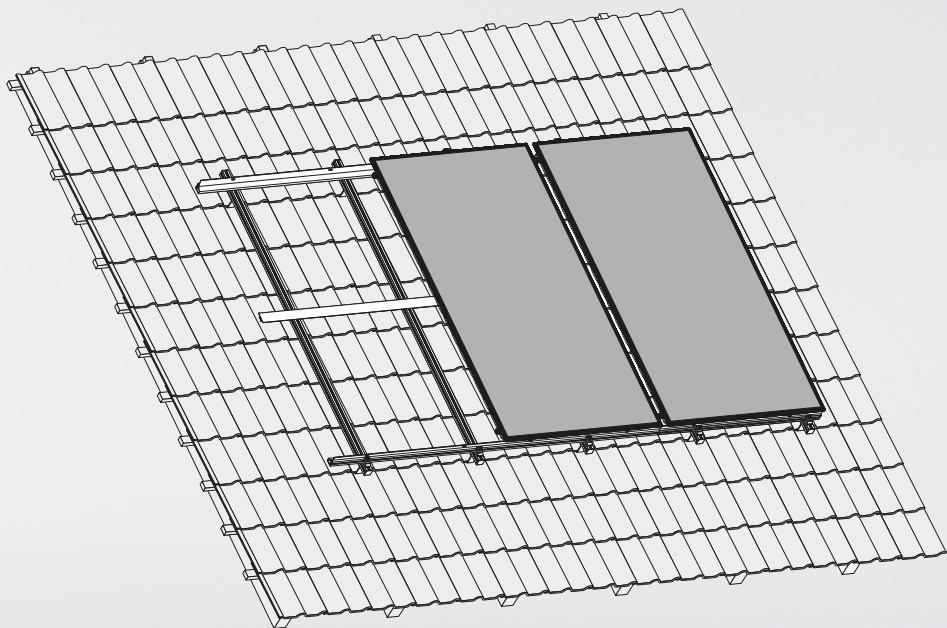


Montageanleitung**Aufdachmontage Flachkollektoren**

Sicherheitshinweise / Recycling und Entsorgung	3
Normen und Vorschriften	4
Planung des Montagesystems	5
Benötigtes Werkzeug	6
Komponenten	7
Montage des Aufdachsets - Dachrandabstand / Kollektorfeldabmessungen .	8
Montage der Dachhaken für Falzziegeldach	9
Montage des Aufdachsets - Falzziegel.	10 - 11
Montage der Dachhaken für Schieferdach.	12
Montage des Aufdachsets - Schieferdach	13 - 14
Montage der Dachhaken auf Biberdach.	15
Montage des Aufdachsets - Biberdach.	16 - 17
Schneelastschienen-Montage / Erweiterungsschienen-Montage	18 - 19

Sicherheitshinweise

Diese Anleitung ist vor Beginn von Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen. Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.



"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



"Achtung" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.



Die Montage und Erstinbetriebnahme darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und erste Inbetriebnahme.



Vom Dach herabfallende Gegenstände oder Werkzeuge, insbesondere bei der Montage, können Schäden an Gegenständen oder schwere Verletzungen von Passanten verursachen. Sichern Sie die Gefahrenbereiche großräumig ab!



Die Kollektoranschlüsse, auch von entleerten Kollektoren, können bereits bei der Montage sehr heiß werden. Schutzhandschuhe tragen, es besteht die Gefahr von Brandverletzungen.

Recycling und Entsorgung

- Entsorgen sie grundsätzlich so, wie es dem aktuellen Stand der Umweltschutz-Wiederaufbereitungs- und Entsorgungstechnik entspricht.
- Alt-Geräte, Verschleißteile, defekte Komponenten sowie umweltgefährdende Flüssigkeiten und Öle müssen gem. Abfall-Entsorgungsgesetz einer umweltgerechten Entsorgung oder Verwertung zugeführt werden.

Sie dürfen keinesfalls über den Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen sie Verpackungen aus Karton, recyclebare Kunststoffe und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe.
- Bitte beachten sie die jeweiligen landesspezifischen oder örtlichen Vorschriften.

Normen und Vorschriften

Beachten Sie die am Aufstellort geltenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien! Solaranlagen werden in der Gebäudehülle, am Gebäude oder als freistehende Anlage verwendet und fallen somit in den Geltungsbereich der Landesbauordnungen.

Für die Standsicherheit gelten die technischen Regeln der Liste der technischen Baubestimmungen. Insbesondere bei den Bemessungsregeln, den sog. Eurocodes können bei den rechnerisch anzusetzenden Schnee- und Windlasten regionale Sonderregelungen existieren, welche bei den zuständigen Behörden erfragt werden müssen.

Die öffentlich-rechtlichen Anforderungen sind einzuhalten, auch wenn die Errichtung der Anlage in der Regel verfahrensfrei ist.

Beachten Sie auch die Unfallverhütungsvorschriften besonders für Arbeiten auf Dächern und in absturzgefährdeten Bereichen.

Achten Sie aus Gründen der Haftung und Gewährleistung auf den Zustand der vorgefundenen Gewerke (z.B. Dacheindeckung, Dachstuhl, etc.). Führen Sie im Zweifelsfall eine Zwischenabnahme durch und weisen Sie den Bauherren auf vorgefundene Mängel hin.

Die Kollektoren sind nach den folgenden Normen geprüft:

EN 12975-1	Thermische Solaranlagen - Allgemeine Anforderungen
EN 12975-2 / ISO 9806	Thermische Sonnenkollektoren - Prüfverfahren
DIN CEN/TS 1187	Prüfverfahren Beanspruchung von Bedachung durch Feuer von außen
ISO 11925-2	Prüfungen zum Brandverhalten - Einzelflammentest

Die Fertigung der Montagesysteme Falzziegel, Schiefer und Biber unterliegt folgenden Normen:

EN 1090 (Teil 2 und 3) Ausführung von Stahl und Aluminiumtragwerken

Komponenten der Montagesysteme werden durch allgemein bauaufsichtliche Zulassungen abgesichert. Das Zertifikat für Wolf spezifische Bauteile ist beantragt. Ein statischer Nachweis gemäß Eurocode, bzw. baurechtlich eingeführter technischer Regeln durch einen Statiker ist somit möglich.

Die Wolf Kollektoren sind in Kombination mit dem Original Wolf Montagesystemen für folgende Belastungen senkrecht zur Glasscheibe des Kollektors geeignet.

	Druck	Sog
Kollektor Hochformat (F3-1, CFK-1)	< 2400 Pa	< 2400 Pa
Kollektor quer (F3-1Q)	< 4000 Pa	< 2400 Pa
Kollektor Hochformat (F3-1, CFK-1) Montagesystem mit Schneelastschiene	< 4000 Pa	< 2400 Pa

Die Planung des Montagesystems hängt von folgenden Faktoren ab:

- Anzahl und Art der Kollektoren → Anzahl der Bauteile
- Art der Dacheindeckung → Art des Montagesystems
- Standort des Gebäudes → Bemessungsvorschriften
- Gebäude-, bzw. Dachabmessungen → Einfluss auf Lastannahmen

Um die Auslegung des Montagesystems zu erleichtern und die Vielzahl der Einflussfaktoren zu berücksichtigen steht Ihnen auf der Wolf Homepage ein kostenloses Softwaretool bereit, welches Sie bei der statischen Auslegung unterstützt und die Ermittlung der erforderlichen Komponenten für Sie übernimmt.

www.wolf.eu/solar-conf

Darüber hinaus bieten wir Ihnen in unserer Preisliste auch Universalsets an, welche ausreichend Montagematerial für je 2 oder 3 Kollektoren enthalten und innerhalb eines definierten Einsatzgebiets den statischen Anforderungen genügen.

Bitte beachten Sie jedoch, dass aufgrund der Vielzahl an Einflussfaktoren diese Vereinfachung zur Überdimensionierung des Montagesystems führen kann.

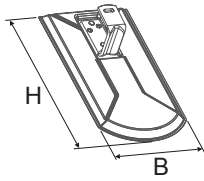
Hinweis: Es gibt eine Vielzahl von unterschiedlichen Dacheindeckungstypen, welche zudem noch regional unterschiedlich sein können. Vergewissern Sie sich daher vorab ob das von uns angebotene Montagematerial für Ihren Ziegeltyp geeignet ist (z.B. besonders großflächige, ebene Falzziegel im Zusammenspiel mit flachen Dachneigungen). Wir raten Ihnen dazu sich im Zweifelsfall mit dem Dachdecker abzustimmen, da Sie dessen Gewerk und die Regendichtheit der Dachhaut beeinflussen können.

Benötigtes Werkzeug

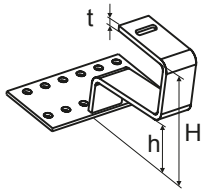
- Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13)
(Tipp: Ringmaulschlüssel verwenden)
- Ratsche ¼" / Nuss (Schlüsselweite 8 und 13)
- Leistungsstarker Akkuschauber oder Bohrmaschine
- Winkelschleifer mit Steinscheibe / Trennscheibe zum Anpassen der Dachziegel
- Torx Bits (TX 25 / TX 40) und Kreuzschlitz
- Maßband
- 2x Maulschlüssel (Schlüsselweite 30)
- Wasserpumpenzange

Bauseits wird evtl. zusätzlich benötigt:

- Holzschrauben in geeigneter Länge (als Zubehör erhältlich)
Einschraubtiefe in tragende Holzkonstruktion min. 6 - 10 cm
- Sparrenbeilagen zum Ausgleich unterschiedlicher Lattungs- oder Ziegelhöhen (als Zubehör erhältlich)
- Ausgleichsscheiben zum Anpassen unterschiedlicher Sparrenhöhen und älterer, unebener Dächer (als Zubehör erhältlich)
- Quellband zum zusätzlichen Abdichten, insbesondere bei Schieferdächern (als Zubehör erhältlich)
- Eindeckbleche oder Bleiummantelungen als Ersatz entfernter Schieferplatten



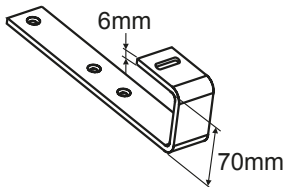
Blechziegel Biber
Haken mit Befestigungs-
material
H = 380 mm, B = 180 mm



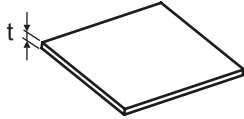
Haken Falz-Ziegel
t = 6 oder 8 mm
h = 45 mm
H = 130 mm



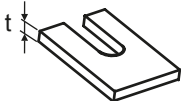
Holzschraube
8x100; 8x120; TX40
für Haken Falz-Ziegel



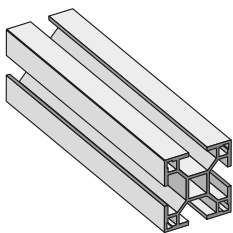
Haken Schiefer



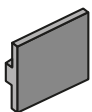
Sparrenbeilage
t = 5 / 10 / 15 mm



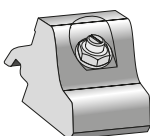
Ausgleichsscheibe
t = 2 bzw. 5 mm



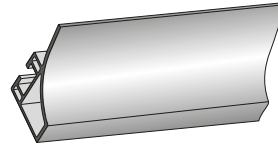
Montageschiene



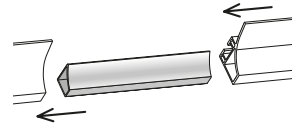
Endkappe
für Montageschiene



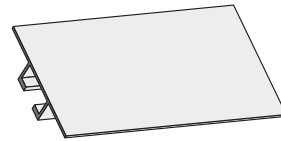
**Kreuzverbinder mit Ham-
merkopfschraube**
Mutter mit Sperrverz.,
Bohrschrauben



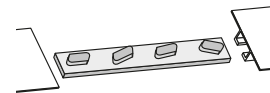
Kollektorscheine



**Kollektorscheinen-
Verbinder**



Schneelastschiene



**Schneelastschienen-
Verbinder**
mit Hammerkopfschrauben



Hammerkopfschraube
und Mutter mit Sperrverz.



Bohrschraube
5x25, SW8
für Kollektorscheinen-
verbinder



Senkkopfschraube
6x80, TX25 für Haken Schie-
fer



Gewindestift
M8x30
für Befestigung Kollektor an
Kollektorscheine unten



**Sechskantschraube mit
Flansch**
M8x20
für Befestigung Kollektor an
Kollektorscheine oben



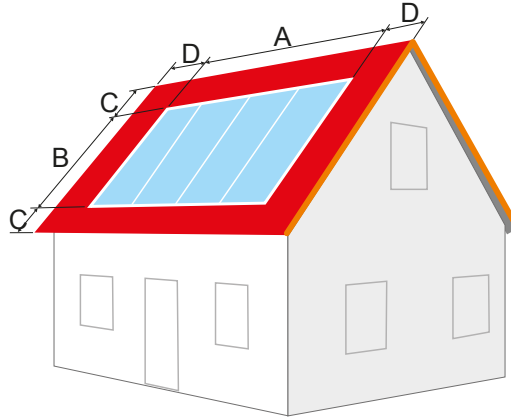
Sechskantmutter
mit Sperrverz., M8

Dachrandabstand

Der Dachrandabstand ist der Bereich des Daches in dem erhöhte Windlasten auftreten können. Er beträgt abhängig von den Dach- und Gebäudeabmessungen für Einfamilienhäuser in der Regel 1-1,5 m.

Der Wolf Solar Konfigurator ermöglicht eine Berechnung gem. EN 1991-1-4. Der Dachrandbereich ist frei zu halten und nicht mit Kollektoren zu belegen.

- A : Kollektorfeldbreite
- B : Kollektorfeldhöhe
- C : 1,0 - 1,5 m
- D : 1,0 - 1,5 m



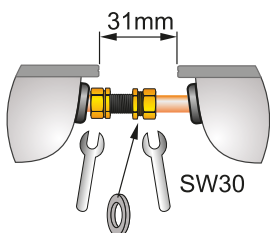
Richtmaße zur Festlegung der Kollektorfeldbreite:

Angaben ohne Berücksichtigung des Montageplatzes für Rohranschlüsse.

Hochkant-Montage											
Kollektor- Anzahl F3-1 / CFK-1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kollektorfeld-Breite [m]	A	1,13	2,26	3,39	4,52	5,65	6,78	7,91	9,04	10,17	11,30
Kollektorfeld-Höhe [m]	B	2,20									
Sparrenabstand [m]		Anzahl benötigter Montageschienen									
0,60		2	4	6	8	10	12	14	16	17	19
0,65		2	4	6	7	9	11	13	14	16	18
0,70		2	4	5	7	9	10	12	13	15	17
0,75		2	4	5	7	8	10	11	13	14	16
0,80		2	3	5	6	8	9	10	12	13	15
0,85		2	3	4	6	7	8	10	11	12	14
0,90		2	3	4	6	7	8	9	11	12	13
0,95		2	3	4	5	6	8	9	10	11	12
1,00		2	3	4	5	6	7	8	10	11	12

Quer-Montage											
Kollektor- Anzahl F3-1Q		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kollektorfeld-Breite [m]	A	2,13	4,26	6,39	8,52	10,65	12,78	14,91	17,04	19,17	21,30
Kollektorfeld-Höhe [m]	B	1,10									
Sparrenabstand [m]		Anzahl benötigter Montageschienen									
0,60		4	8	11	15	18	22	25	29	32	36
0,65		4	7	10	14	17	20	23	27	30	33
0,70		4	7	10	13	16	19	22	25	28	31
0,75		3	6	9	12	15	18	20	23	26	29
0,80		3	6	8	11	14	16	19	22	24	27
0,85		3	6	8	11	13	16	18	21	23	26
0,90		3	5	8	10	12	15	17	19	22	24
0,95		3	5	7	9	12	14	16	18	21	23
1,00		3	5	7	9	11	13	15	18	20	22

Kollektorverbindung durch Kompensatoren



Die Kollektoren werden untereinander mit Kompensatoren verbunden

- Kollektoren mit einem Abstand von 31 mm zueinander ausrichten
- Kompensatoren mit Dichtung mit Gabelschlüssel SW 30 verschrauben. Dabei mit zweitem Schlüssel gegenhalten um den Absorber nicht zu beschädigen! Max. Drehmoment auf den Absorber 20 Nm !

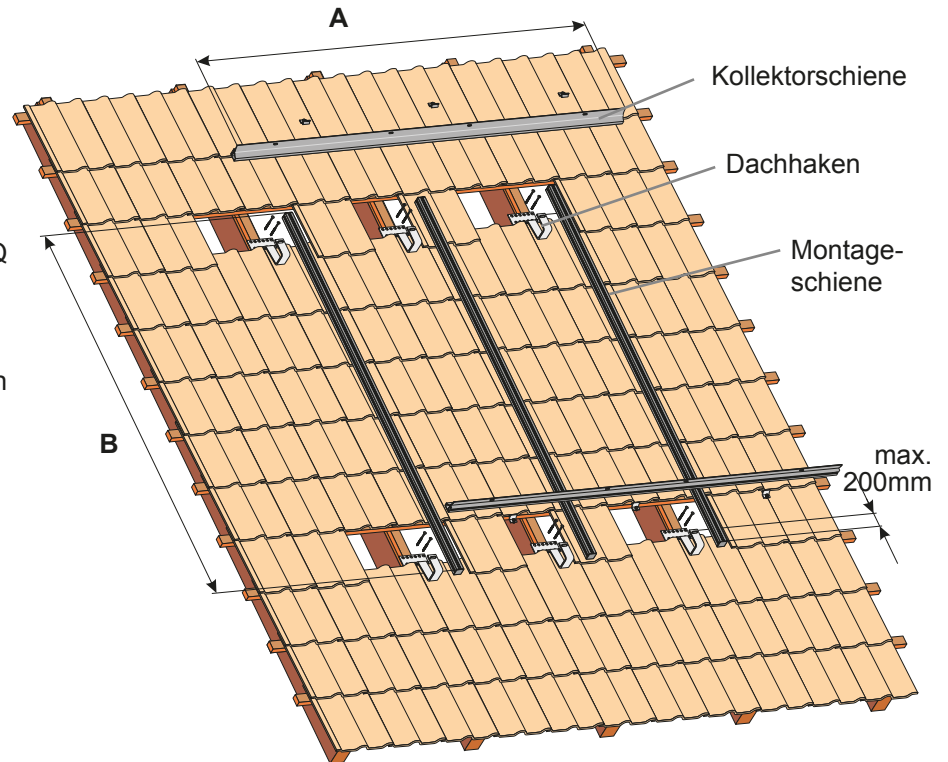
Länge A

Kollektorscheibe Hochkantmontage
F3-1, CFK-1
1er = 1130 mm
2er = 2260 mm
3er = 3390 mm

Kollektorscheibe Quermontage F3-1Q
1er = 2130 mm

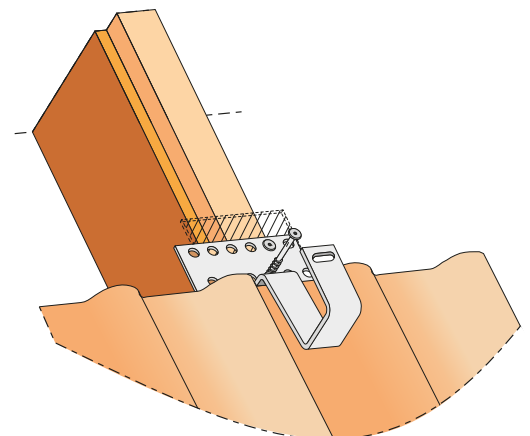
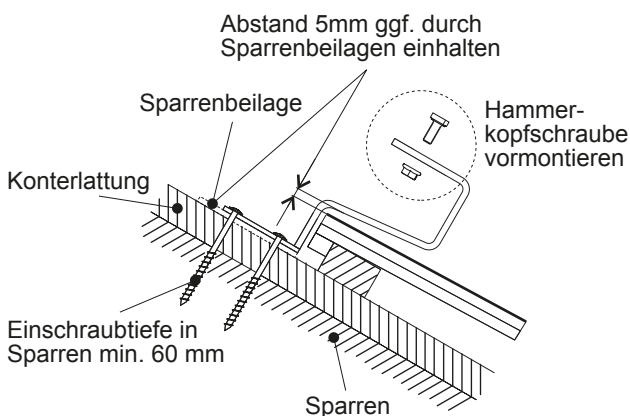
Länge B

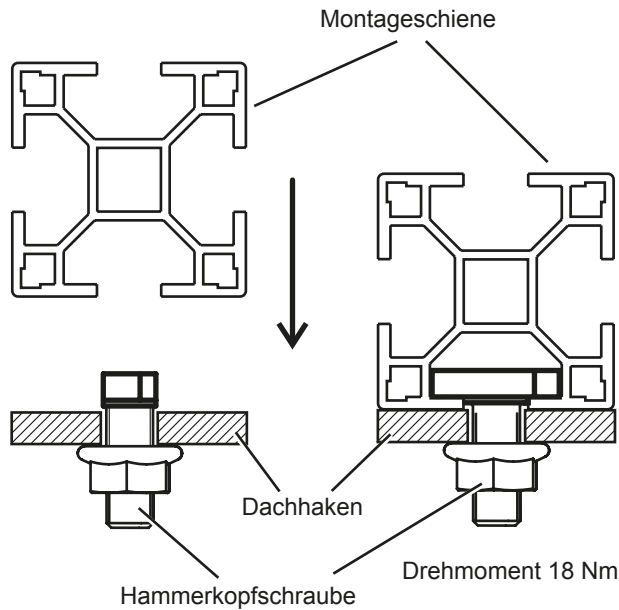
Montageschiene parallel zum Sparren
2200 mm Kollektor Hochformat
1240 mm Kollektor Querformat



Anbringung des Falz-Ziegel-Hakens

- Dachhaken immer über einem Dachsparren montieren
- Dach an den für die Dachhakenmontage vorgesehenen Stellen ausdecken
- Dachhaken immer im Wellental des Dachziegels positionieren
- Achtung** - Dachhaken so positionieren, dass zwischen Haken und Dachziegel ein Abstand von ca. 5 mm besteht. Dazu ggf. Sparrenbeilagen verwenden
- Dachhaken mit mindestens 2 Holzschrauben auf dem Sparren befestigen (DIN EN 1995-1-1 beachten). Bei Dächern mit Schalung und Konterlattung Schraubenlänge min. 120 mm. Nur Schrauben mit entsprechender Bauartzulassung verwenden
- Einschraubtiefe in den Sparren mindestens 60 mm
- Achtung** - Dach wieder eindecken. Dachziegel ggf. mit Winkelschleifer anpassen, z.B. durch Entfernen der Tropfnasen / Falze. Auf keinem Fall darf der Ziegel dabei geschwächt werden. Bei besonders flachen Ziegeln kann der Einsatz von Blech Ersatzziegeln erforderlich sein
- Hammerkopfschraube von oben einstecken und mit Mutter lose fixieren





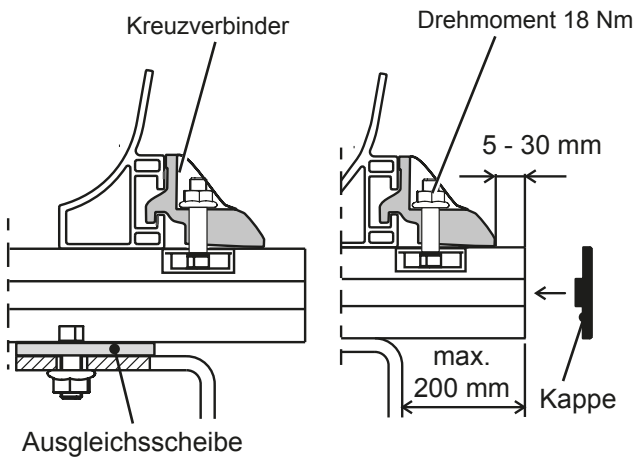
Montageschienen parallel zu den Sparren montieren

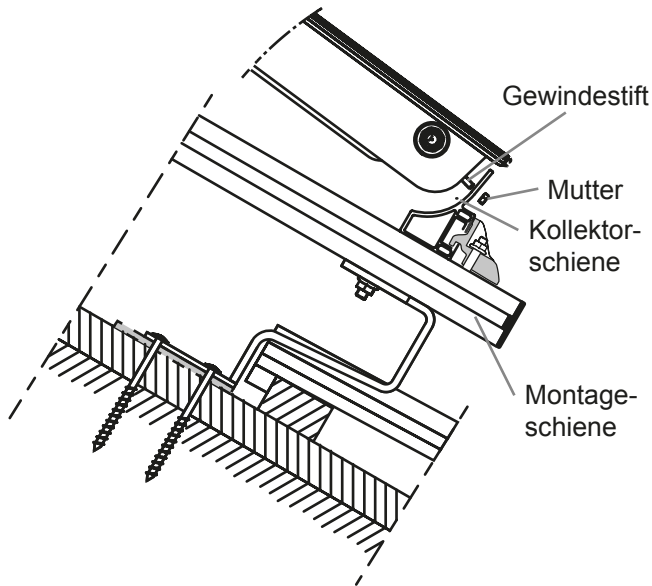
- Die Montageschienen über die Hammerkopfschrauben in den Befestigungshaken positionieren
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen (Drehmoment 18 Nm)



Kollektorschienen unten montieren

- Kreuzverbinder mit Hammerkopfschrauben unten in Montageschienen positionieren
- Kollektorscheine unten auf Montageschienen legen und in Kreuzverbinder einhängen
- Kollektorscheine so waagrecht ausrichten, dass der Abstand der Kreuzverbinder zum Ende der Montageschienen 5 - 30 mm beträgt (Bild)
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen (Drehmoment 18 Nm)
- Zum Ausgleich von Unebenheiten des Daches können Ausgleichsscheiben verwendet werden. Diese werden zwischen Haken und Montageschiene auf die Hammerkopfschraube gesteckt
- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken





Kollektor in untere Kollektorschiene einfädeln

- Gewindestifte und Kompensatoren an den Kollektor vormontieren (siehe Montageanleitung Kollektor)
- Kollektor mit Gewindestiften in die Langlöcher der unteren Kollektorschiene einsetzen und auf Montageschiene ablegen
- Kollektor mit Muttern an den Gewindestiften sichern
- die weiteren Kollektoren in gleicher Weise montieren
- der Abstand zwischen den Kollektoren muss 31 mm betragen

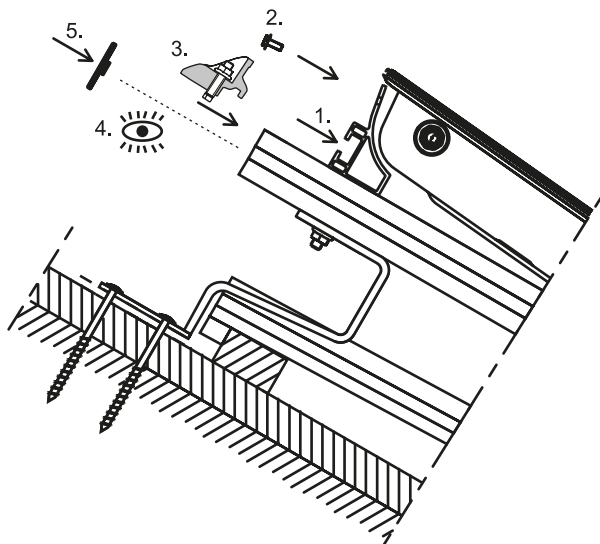
Kollektorschiene oben montieren

- Kollektorschiene oben an den Kollektor schieben (1.) und mit 2 Sechskantschrauben je Kollektor lose befestigen (2.)
- Kreuzverbinder in Kollektorschiene einhängen und in die Montageschiene einfädeln (3.)
- Hammerkopfschrauben der Kreuzverbinder um 90° drehen und Mutter festziehen (Drehmoment = 18 Nm)



Den korrekten Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell prüfen (durch Anheben der Schiene) (4.)

- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken (5.)



Kollektor fertig montieren

(Siehe Anleitung des Kollektors)

- Kollektoren untereinander mit den Kompensatoren zusammenschließen
- Muttern an den Gewindestiften an der Kollektorschiene unten fest verschrauben (Drehmoment 18 Nm)
- Sechskantschrauben an der oberen Kollektorschiene fest verschrauben (Drehmoment 18 Nm)
- Alle weiteren Verschraubungen auf festen Sitz kontrollieren

Achtung Wir empfehlen grundsätzlich einen Fachmann für Schieferdächer zur Montage hinzuzuziehen!

Länge A

Kollektorscheine Hochkantmontage

F3-1, CFK-1

1er = 1130 mm

2er = 2260 mm

3er = 3390 mm

Kollektorscheine Quermontage

F3-1Q

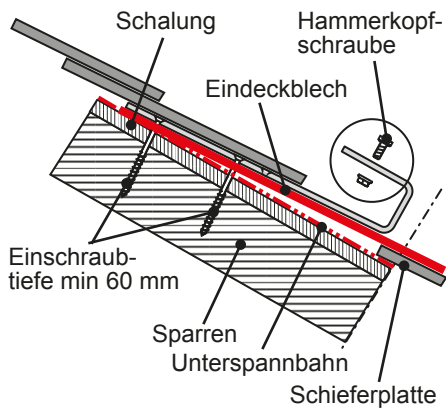
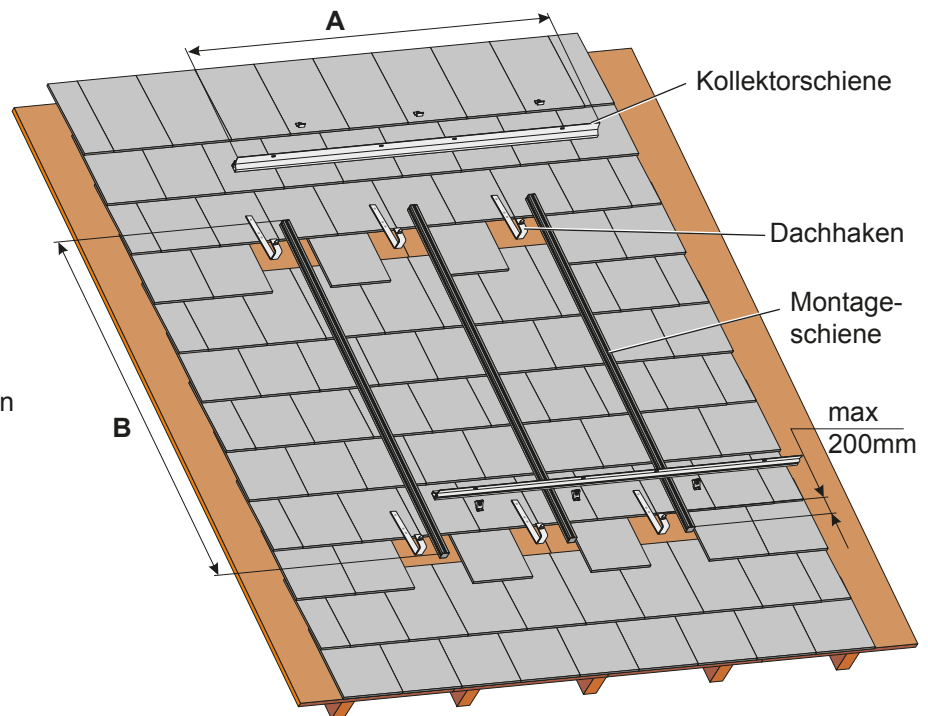
1er = 2130 mm

Länge B

Montageschiene parallel zum Sparren

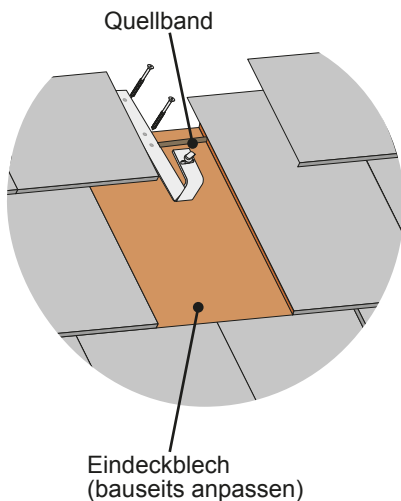
2200 mm Kollektor Hochformat

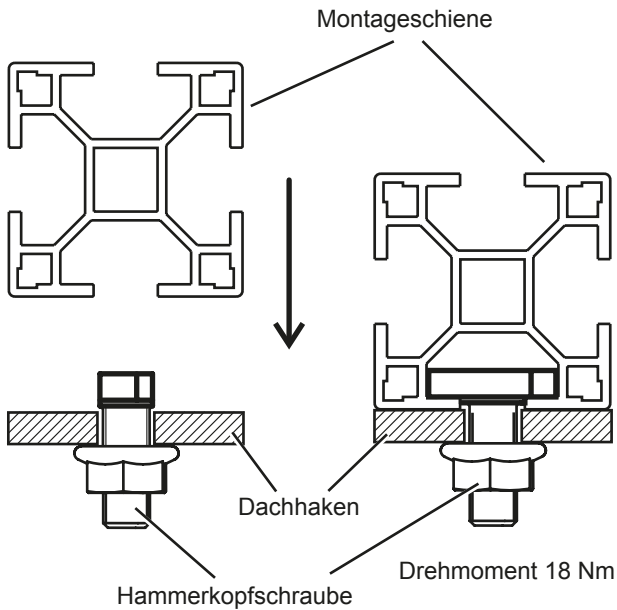
1240 mm Kollektor Querformat



Anbringung des Dachhakens für Schieferdach

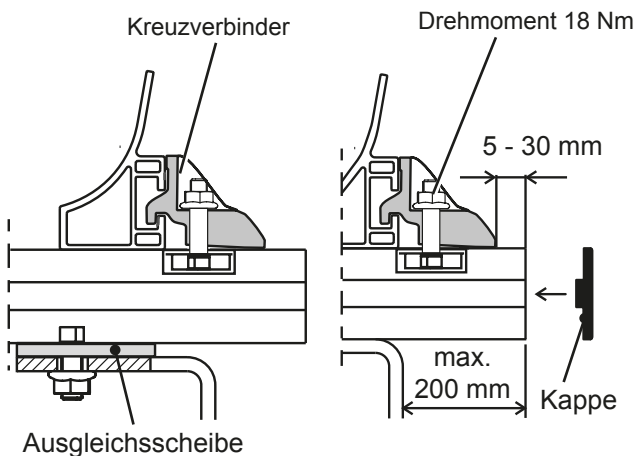
- Dachhaken immer über einem Dachsparren montieren um die optimale Stabilität des Montagesystems zu erreichen
- Dach an den für die Dachhakenmontage vorgesehenen Stellen ausdecken und die entfernten Schieferplatten durch ein vor Ort eingepasstes Eindeckblech aus Aluminium oder Edelstahl (ca. 1 mm dick) ersetzen
- Dachhaken mit mindestens 2 Holzschrauben auf dem Sparren befestigen. (DIN EN 1995-1-1 beachten). Einschraubtiefe in die tragende Holzkonstruktion mindestens 60 mm
- Spalten zwischen dem Eindeckblech und den umliegenden Schieferplatten z.B. mit Quellband abdichten
- Die entfernten Schieferplatten wieder eindecken. Schieferplatten ggf. mit Winkelschleifer anpassen
- Hammerkopfschraube von oben in das Langloch des Dachhakens einstecken und mit Mutter lose fixieren





Montageschienen parallel zu den Sparren montieren

- Die Montageschienen über die Hammerkopfschrauben in den Befestigungshaken positionieren
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen (Drehmoment 18 Nm)

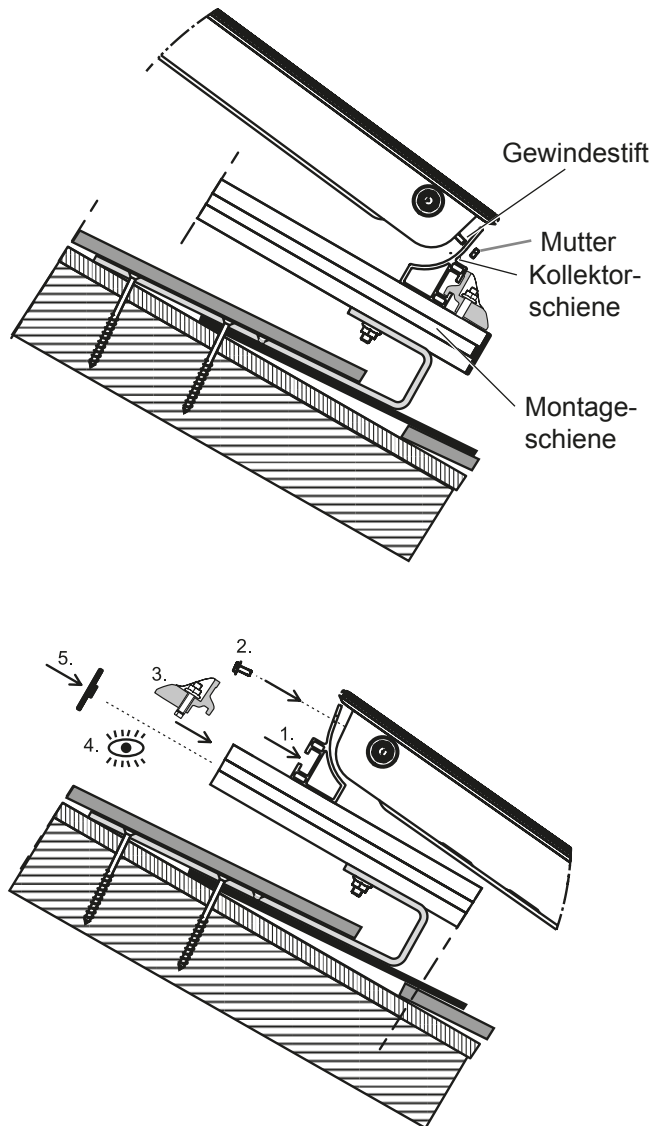


Kollektorschienen unten montieren

- Kreuzverbinder mit Hammerkopfschrauben unten in Montageschienen positionieren
- Kollektorschiene unten auf Montageschienen legen und in Kreuzverbinder einhängen
- Kollektorschiene so waagerecht ausrichten, dass der Abstand der Kreuzverbinder zum Ende der Montageschienen max. 5 - 30 mm beträgt (Bild)
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen (Drehmoment 18 Nm)
- Zum Ausgleich von Unebenheiten des Daches können Ausgleichsscheiben verwendet werden. Diese werden zwischen Haken und Montageschiene auf die Hammerkopfschraube gesteckt
- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken



④



Kollektor in untere Kollektorschiene einfädeln

- Gewindestifte und Kompensatoren am Boden an den Kollektor montieren (siehe Montageanleitung Kollektor)
- Kollektor mit Gewindestiften in die Langlöcher der Kollektorschiene einsetzen und auf Montageschiene ablegen
- Kollektor mit Muttern an den Gewindestiften sichern
- die weiteren Kollektoren in gleicher Weise montieren
- der Abstand zwischen den Kollektoren muss 31 mm betragen

Kollektorschiene oben montieren

- Kollektorschiene oben an den Kollektor schieben (1.) und mit 2 Sechskantschrauben je Kollektor lose befestigen (2.)
- Kreuzverbinder in Kollektorschiene einhängen und in die Montageschiene einfädeln (3.)
- Hammerkopfschrauben der Kreuzverbinder um 90° drehen und Mutter festziehen. (Drehmoment = 18 Nm)



Den korrekten Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell prüfen (durch Anheben der Schiene) (4.)

- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken (5.)

Kollektor fertig montieren (siehe Anleitung des Kollektors)

- Kollektoren untereinander mit den Kompensatoren zusammenschließen
- Muttern an den Gewindestiften an der Kollektorschiene unten fest verschrauben (Drehmoment 18 Nm)
- Sechskantschrauben an oberer Kollektorschiene fest verschrauben (Drehmoment 18 Nm)
- Alle weiteren Verschraubungen auf festen Sitz kontrollieren

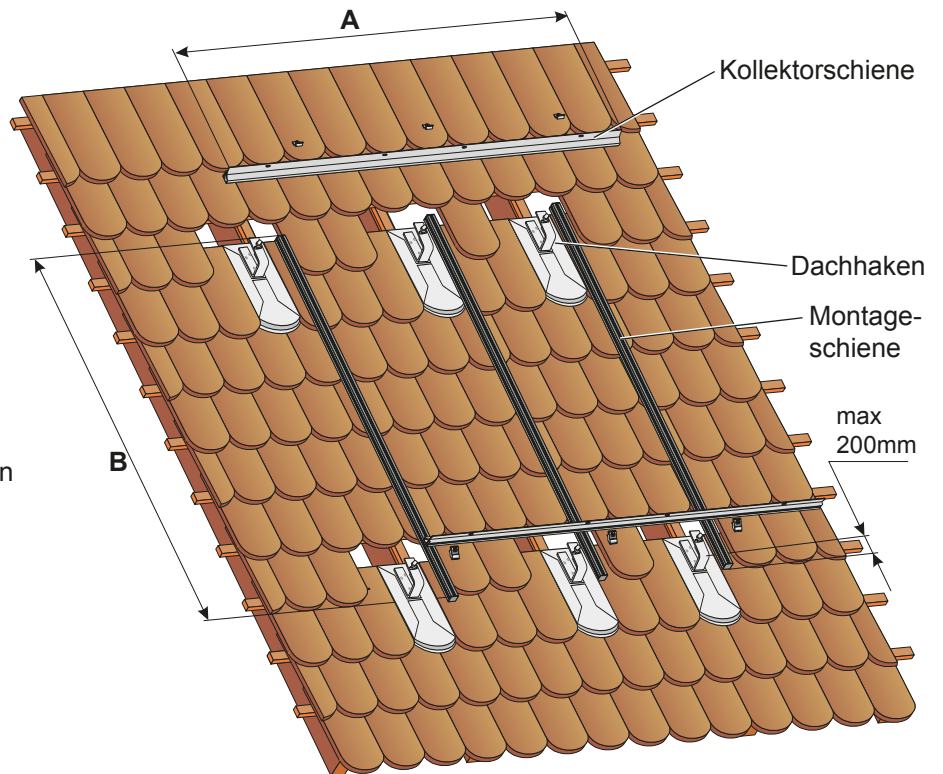
Länge A

Kollektorscheibe Hochkantmontage
F3-1, CFK-1
1er = 1130 mm
2er = 2260 mm
3er = 3390 mm

Kollektorscheibe Quermontage
F3-1Q
1er = 2130 mm

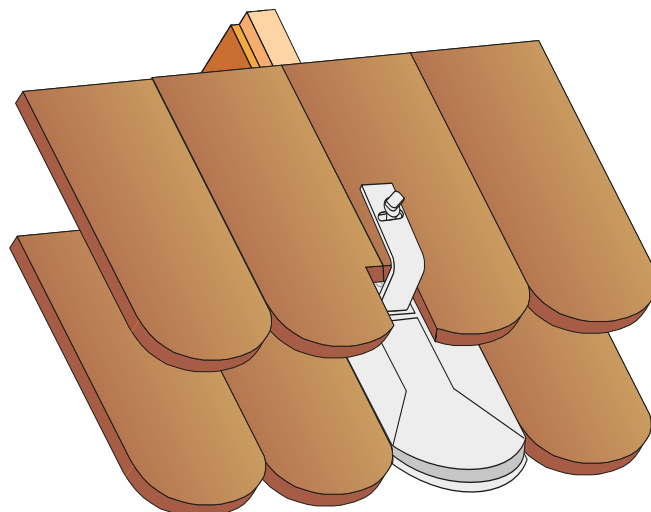
Länge B

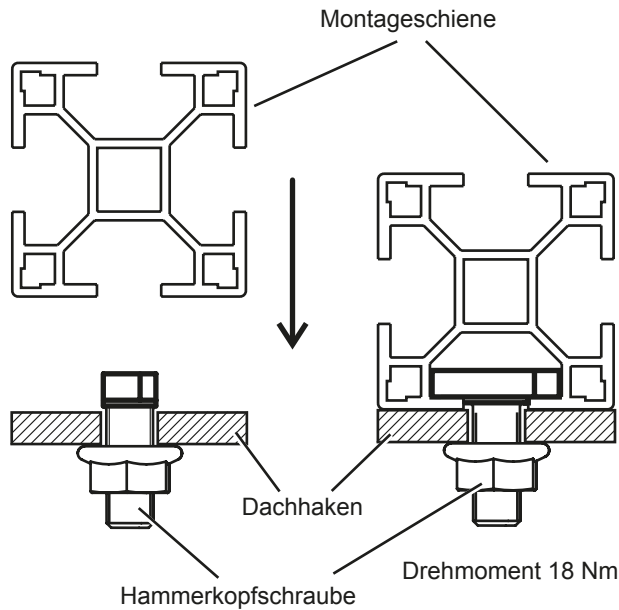
Montageschiene parallel zum Sparren
2200 mm Kollektor Hochformat
1240 mm Kollektor Querformat



Anbringung der Biber-Blechziegel mit Haken

- Dach an den für die Dachhakenmontage vorgesehenen Stellen ausdecken und die entfernten Biberziegel durch die Blechziegel mit Haken ersetzen
- Montage des Blechziegels gem. der dem Blechziegel beiliegenden Montageanleitung
- Die entfernten Biberziegel wieder eindecken. Biberziegel ggf. mit Winkelschleifer anpassen
- Hammerkopfschraube von oben in das Langloch des Dachhakens einstecken und mit Mutter lose fixieren





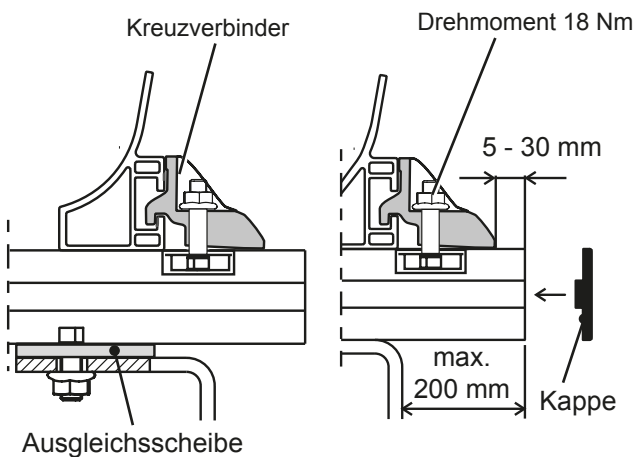
Montageschienen parallel zu den Sparren montieren

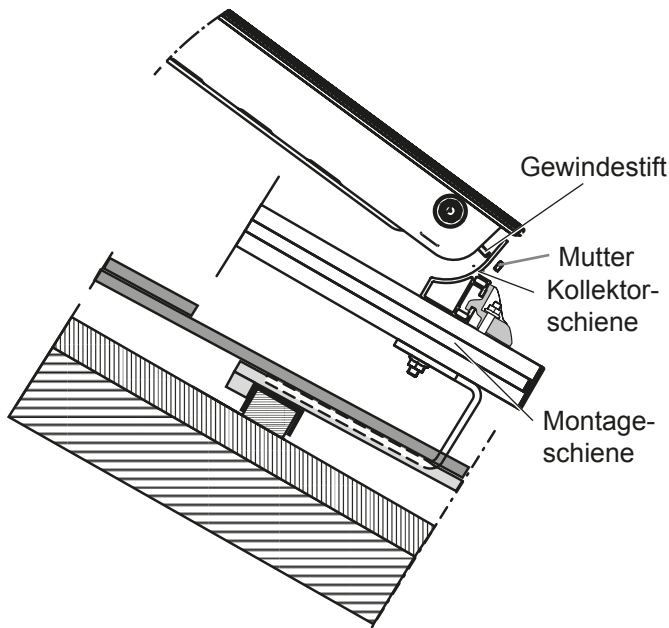
- Die Montageschienen über die Hammerkopfschrauben in den Befestigungshaken positionieren
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen. (Drehmoment 18 Nm)



Kollektorschienen unten montieren

- Kreuzverbinder mit Hammerkopfschrauben unten in Montageschienen positionieren
- Kollektorscheine unten auf Montageschienen legen und in Kreuzverbinder einhängen
- Kollektorscheine so waagrecht ausrichten, dass der Abstand der Kreuzverbinder zum Ende der Montageschienen 5 - 30 mm beträgt (Bild)
- **Hammerkopfschrauben in die Nuten der Montageschienen einstecken und um 90° drehen. Richtigen Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell überprüfen (durch Anheben der Schiene)**
- Mutter der Hammerkopfschrauben mit Schlüssel SW 13 anziehen (Drehmoment 18 Nm)
- Zum Ausgleich von Unebenheiten des Daches können Ausgleichsscheiben verwendet werden. Diese werden zwischen Haken und Montageschiene auf die Hammerkopfschraube gesteckt
- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken





Kollektor in untere Kollektorschiene einfädeln

- Gewindestifte und Kompensatoren am Boden an den Kollektoren montieren (siehe Montageanleitung Kollektor)
- Kollektor mit Gewindestiften in die Langlöcher der Kollektorschiene einsetzen und auf Montageschienen ablegen
- Kollektor mit Muttern an den Gewindestiften sichern
- die weiteren Kollektoren in gleicher Weise montieren
- der Abstand zwischen den Kollektoren muss 31 mm betragen

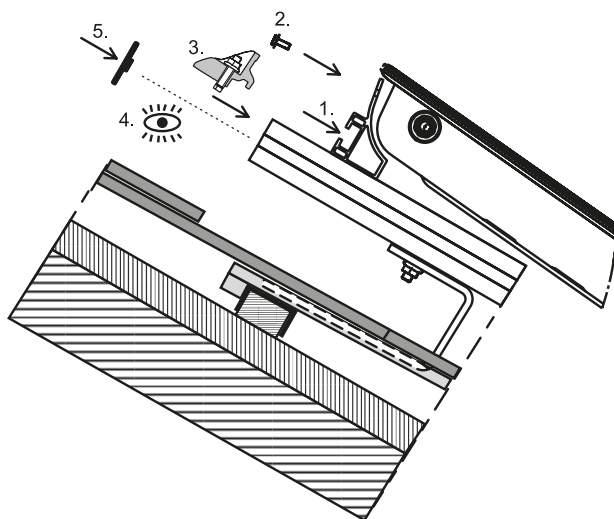
Kollektorschiene oben montieren

- Kollektorschiene oben an die Kollektoren schieben (1.) und mit 2 Sechskantschrauben je Kollektor lose befestigen (2.)
- Kreuzverbinder in Kollektorschienen einhängen und in die Montageschienen einfädeln (3.)
- Hammerkopfschrauben der Kreuzverbinder um 90° drehen und Mutter festziehen. (Drehmoment = 18 Nm)



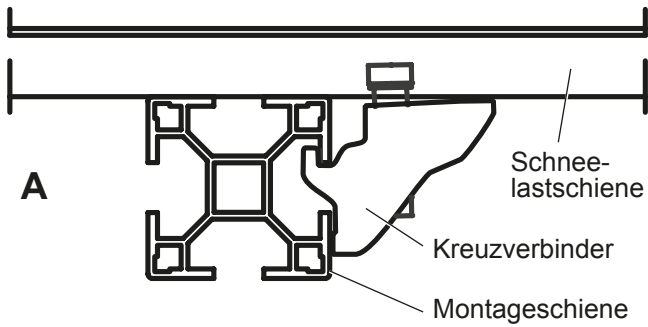
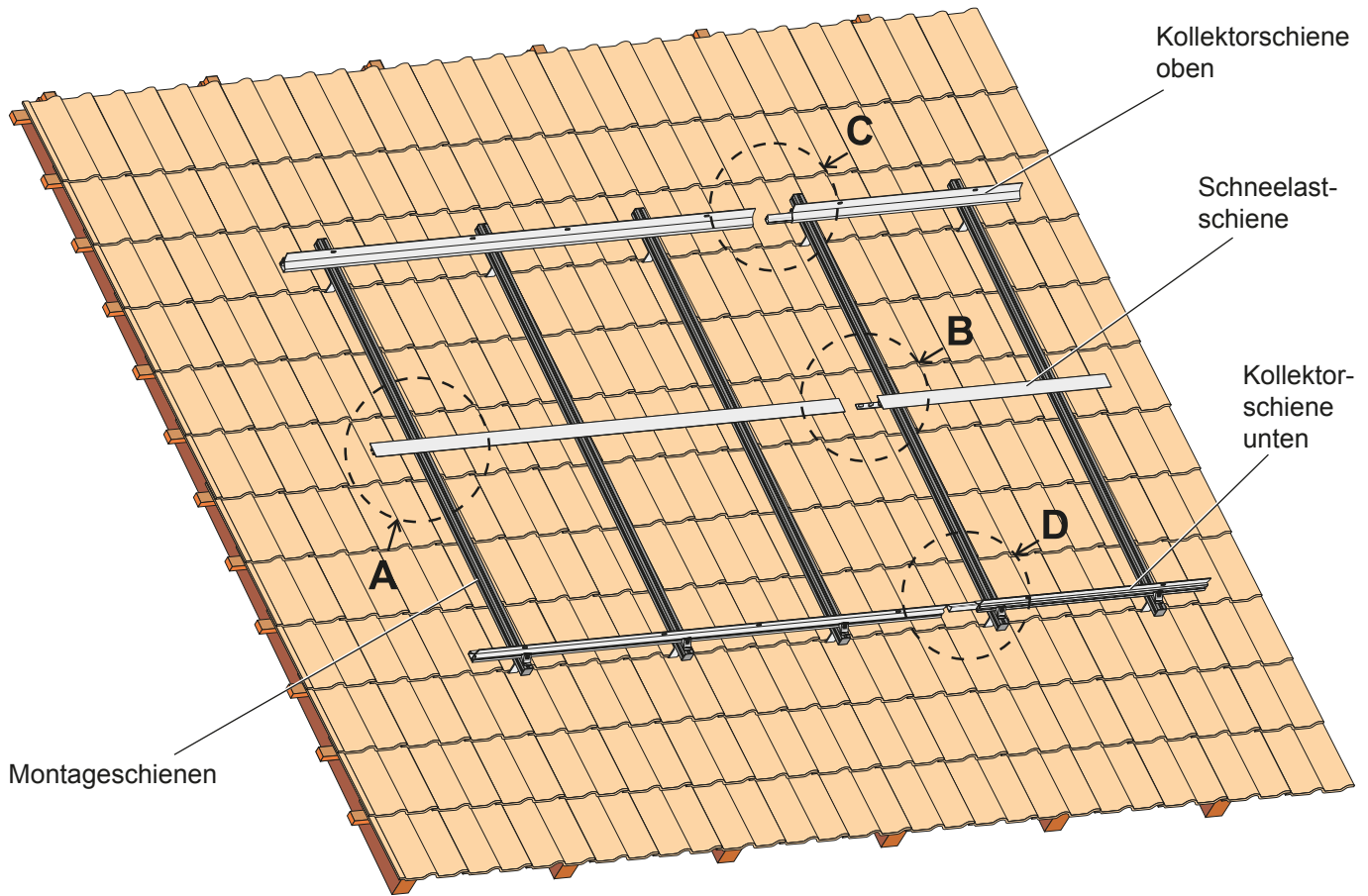
Den korrekten Sitz der Hammerkopfschraube optisch und manuell prüfen (durch Anheben der Schiene) (4.)

- Kappen auf die Enden der Montageschienen stecken (5.)

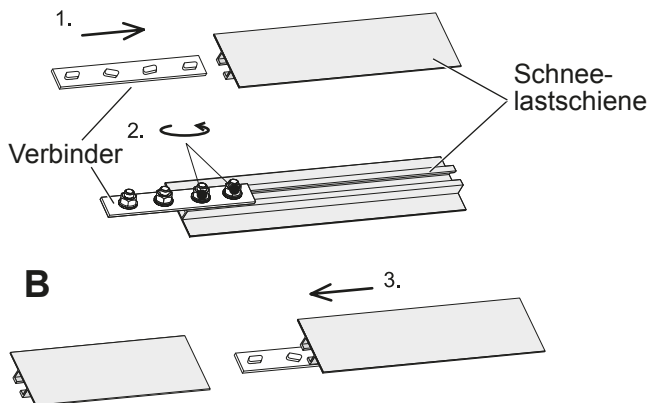


Kollektor fertig montieren (siehe Anleitung des Kollektors)

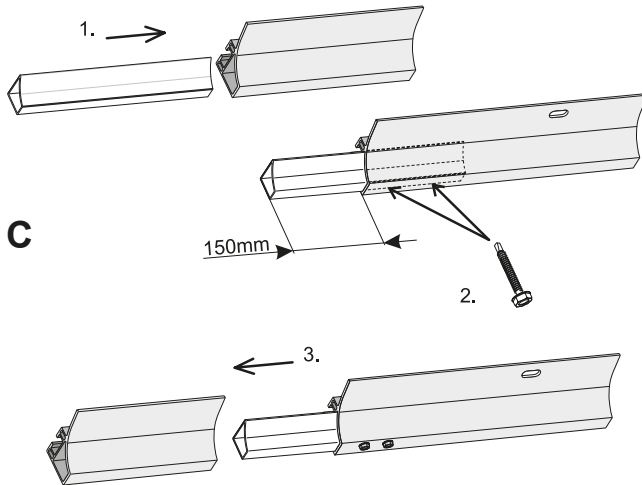
- Kollektoren untereinander mit den Kompensatoren zusammenschließen
- Muttern an den Gewindestiften an der Kollektorschiene unten fest verschrauben (Drehmoment 18 Nm)
- Sechskantschrauben an oberer Kollektorschiene fest verschrauben
- Alle weiteren Verschraubungen auf festen Sitz kontrollieren



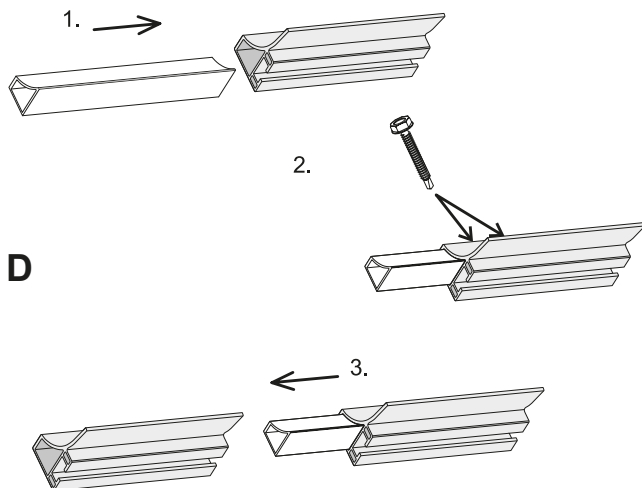
- Schneelastschiene und Kreuzverbinder an alle Montageschienen mittig zum Kollektorfeld positionieren



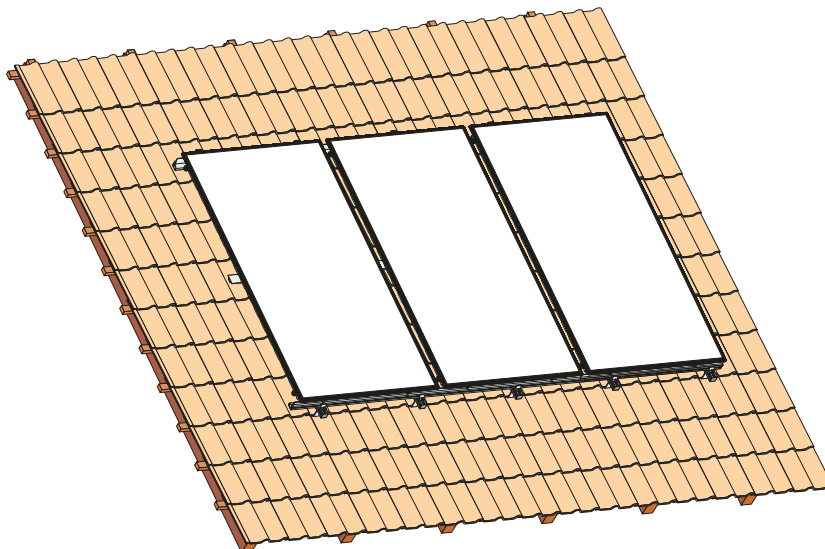
- Zur Erweiterung der Schneelastschiene Verbinder zur Hälfte einsetzen und verschrauben. (Drehmoment 18 Nm)

Erweiterung der Kollektorscheiene oben

- Verbinder zur Hälfte in die Kollektorscheiene schieben (1) und mit den Bohrschrauben verschrauben (2)
- Beides in die bereits montierte Kollektorscheiene schieben (3)

Erweiterung der Kollektorscheiene unten

- Verbinder zur Hälfte in die Kollektorscheiene schieben (1) und mit den Bohrschrauben verschrauben (2)
- Beides in die bereits montierte Kollektorscheiene schieben (3)



WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAX +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

Art.-Nr.: 3064435_201701

Änderungen vorbehalten