

CREOFLEX



Montageanleitung

Flachdachanlagen

- Mit der schnellen AluTec-Einlegetechnik
- Auf stabilen vormontierten Rahmen
- Für viele Dachtypen geeignet

Mit statischem Nachweis!

Aktuell gültige Montageanleitung unter
www.creotecc.de (siehe Hinweise S. 13) Stand: 24.06.2008



Systemstatik

Inhalt der Systemstatik

Das **CREOFLEX** Montagesystem ist sorgfältig statisch untersucht. Tragende Teile wurden anforderungsgemäß berechnet und ausgelegt. Wichtige Verbindungselemente wurden im Labor realistischen Belastungstests unterworfen. Auf Basis dieser Daten und allgemein geltender Normen liefert die Systemstatik Empfehlungen für eine sichere Befestigung und stabile Tragkonstruktion im Rahmen des vorgesehenen Anwendungsbereichs.

Alle Angaben dienen der Orientierung und ersetzen nicht den statischen Nachweis im Einzelfall. Es liegt in der Verantwortung des Ausführenden (ersatzweise eines Planers), bauliche Voraussetzungen (Tragfähigkeit, Befestigungsmöglichkeiten) und korrekte Lastannahmen (Wind- und Schneelast) für das konkrete Projekt festzustellen.

Randbedingungen der Systemstatik

Die Empfehlungen nach dieser Montageanleitung gelten für folgende Randbedingungen:

Windlasten nach DIN 1055 Teil 4 für Windzone 1 und 2¹ sowie Geländerauigkeit Kategorie II²

Montagehöhe bis 10 m oder bis 18 m über dem Boden

Kraftbeiwerte nach ENV 1991³

Schnee- und Eislasten nach DIN 1055 Teil 5

Neigung der Modulebene 20°, 25° oder 30° gegenüber der Horizontalen

Weicht eine Anlage hiervon ab, so sind die Empfehlungen in dieser Montageanleitung nicht anwendbar.

Empfehlungen aus der Systemstatik

Die Spannweite des **AluTec**-Profils wird zunächst unabhängig von der Tragfähigkeit der Unterkonstruktion angegeben. Diese maximale Spannweite kann jedoch nur ausgenutzt werden, wenn die Belastbarkeit der Unterkonstruktion dies zulässt.

Der Abstand zwischen den Dreiecks-Elementen der Unterkonstruktion ist meist begrenzt durch die Tragfähigkeit der Verankerung.

Hier können nur Anhaltspunkte angegeben werden, entscheidend sind die Gegebenheiten vor Ort.

Angaben zu Beschwerungslasten auf Flachdächern betreffen die Kipp-, Abhebe- und Gleitsicherheit gegen Windbelastung.

Es ist dabei unumgänglich, im Einzelfall die Tragfähigkeit des Dachs für zusätzliche Auflasten sicherzustellen.

Alle Angaben im Zusammenhang mit Windlasten gelten nicht für den Randbereich der Dachfläche, wo erhöhte Windlasten auftreten.

Es muss daher im Regelfall ein Sicherheitsabstand (allseitig 1/8 der Gebäudebreite) vom Dachrand eingehalten werden.

¹ Gesamtes deutsches Binnenland und Teile der Ostseeküste, s. Windzonenkarte in der DIN 1055 Teil 4

² Offenes Gelände mit einzelnen niedrigen Hindernissen; die Kategorie I bezeichnet offene See, Kategorien III und IV können innerhalb städtischer Bebauung

nach individuellem Nachweis durch einen Tragwerksplaner angesetzt werden

³ DIN V ENV 1991-2-3 Eurocode 1 und DIN V ENV 1991-2-4 Eurocode 1

Lastannahmen

Windlast

Windlasten spielen bei geringen Neigungswinkeln v.a. als Soglasten eine Rolle. Diese Soglast ist ungleichmäßig über die Konstruktion verteilt. Die flächenbezogenen Lasten hängen von der Länge der Module ab (vgl. Länge L in der Skizze auf S.4).

Die **Abhebesicherheit** ist in jedem Fall nachzuprüfen; hierfür werden verschiedene Lastfälle betrachtet, in denen der Windsog auf einem bestimmten Teil der Modulfläche maximal ist, und für jeden Fall die Sog- und Druckkräfte für die ganze Modulfläche bilanziert.

Die **Kippsicherheit** erfordert separate Haltekräfte an mehreren Punkten der Konstruktion, um das Abkippen über verschiedene Auflager zu verhindern. Eine normgemäße Kippsicherheit für einzelne Modulreihen stellt hohe Anforderungen an die Haltepunkte. Daher wird dringend empfohlen, bei Anlagen ohne feste Verbindung zum Dach über ausreichend steife Schienen mindestens zwei hintereinander liegende Modulreihen zu verbinden oder besser die ganze Anlage zu vernetzen. In einem solchen flächig ausgebildeten Gitterrost ist ein Umkippen einzelner Reihen nicht möglich, so dass der Nachweis der Abhebesicherheit für die Gesamt-Anlage ein hohes Maß an Sicherheit bringt.

Die folgende Tabelle gibt Beschwerungslasten für Flachdachanlagen in der Windzone 1 und für eine Montagehöhe bis 10 m an. Die Angaben in Spalte 2 und 3 (Abhebesicherheit) beziehen sich auf eine Gesamtanlage, deren Reihen nicht einzeln kippen können. Dagegen stehen in Spalte 4 und 5 (Kippsicherheit) Auflasten, die einzelne Modulreihen sichern. [Eigengewicht der Anlage näherungsweise berücksichtigt. **Gleitsicherheit** nicht gesondert betrachtet.]

Auflast Flachdach (bez. auf Modulfläche)	gegen Abheben		gegen Kippen	
	(Gesamtlast in etwa gleichmäßig verteilt)		(höherer Pfosten + niedrigerer Pfosten)	
Modullänge	1,40 m	1,70 m	1,40 m	1,70 m
Modulneigung 20°	120 kg/m²	113 kg/m²	134 + 86 kg/m²	122 + 83 kg/m²
Modulneigung 25°	115 kg/m²	108 kg/m²	144 + 79 kg/m²	132 + 74 kg/m²
Modulneigung 30°	110 kg/m²	103 kg/m²	158 + 69 kg/m²	144 + 65 kg/m²

Zuschläge auf diese Werte für höhere Windlasten:

+1/3 für Höhe bis 18 statt 10 m (in Windzone 1); +1/3 für Windzone 2 (Binnenland) statt Zone 1 (bis 10 m Höhe);

+2/3 für Höhe bis 18 statt 10 m UND Windzone 2 (Binnenland) statt Zone 1. [Angaben bis 25 m und für weitere Windzonen auf Anfrage.]

Schneelast

Eine Ermittlung der Schneelastzone erlaubt die der DIN 1055 Teil 5 beiliegende Karte (deutschlandweit). Die Regelschneelast kann dann der untenstehenden Tabelle entnommen werden. Genaue örtliche Werte können beim zuständigen Landratsamt erfragt werden.

Schneelastzone	bis 255 m über NN	bis 285 m über NN	bis 400 m über NN	bis 500 m über NN	bis 600 m über NN	bis 800 m über NN	bis 1.200 m über NN	bis 1.500 m über NN
Zone 1	0,65	0,65	0,65	0,84	1,05	1,58	-	-
Zone 2	0,85	0,85	1,21	1,60	2,06	3,17	6,19	-
Zone 3	1,10	1,22	1,78	2,37	3,07	4,76	9,36	13,86

Zone 1a = Werte der Zone 1 x 1,25

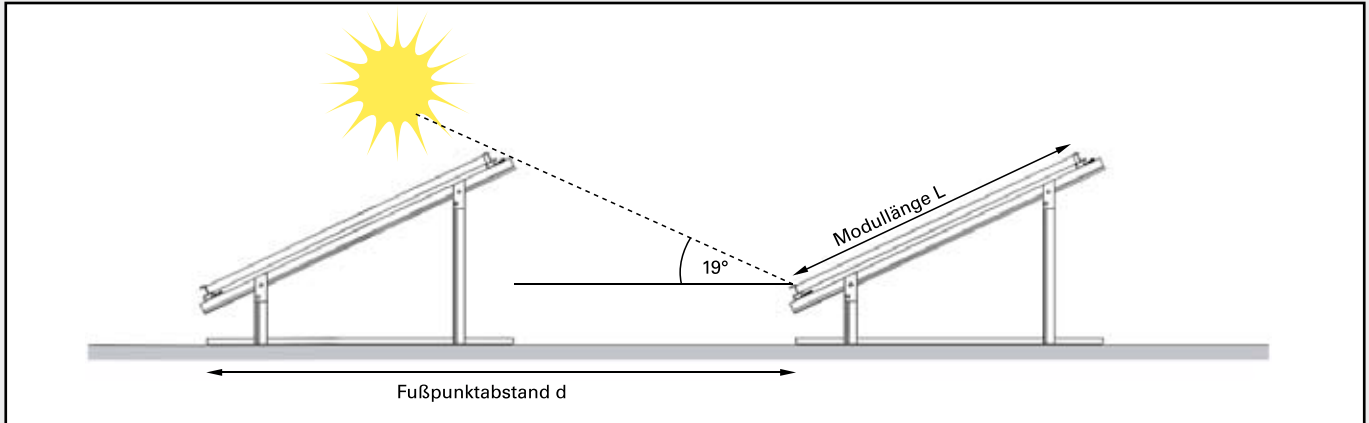
Zone 2a = Werte der Zone 2 x 1,25

Angaben ohne Gewähr

Reihenverschattung

Abstände der Modulreihen zur Minimierung gegenseitiger Verschattung

Als guter Kompromiss zwischen Flächenausnutzung und verschattungsbedingter Ertragsminderung gilt ein Abstand, bei dem am 21.12. mittags (Einfallswinkel Direktstrahlung in Deutschland 13° bis 19°) gerade keine Verschattung auftritt.



Für Flachdächer am Standort Freiburg (48° nördliche Breite) und einen Anstellwinkel von 20° beträgt dann der Fußpunkt-
abstand d zwischen 2 Reihen knapp das 2-fache der Modullänge L (zzgl. 3 cm Zuschlag für das obere Einlegeprofil).

Empfohlene Abstände d (auf Flachdach) als Vielfaches der Modullänge L (zzgl. 3 cm Zuschlag für das obere Einlegeprofil)

Modul- Neigung	Freiburg München 48°	Karlsruhe Regensburg 49°	Mainz Bayreuth 50°	Köln Dresden 51°	Münster Magdeburg 52°	Bremen Wittenberge 53°	Lübeck Rostock 54°
20°	1,95	2,02	2,09	2,16	2,25	2,35	2,47
25°	2,16	2,24	2,32	2,42	2,53	2,65	2,80
30°	2,35	2,44	2,54	2,65	2,78	2,93	3,10

Werden auf nach Osten oder Westen abfallenden Dachflächen die Ost-West-orientierten Modulreihen zur Südausrichtung aufgeständert, so gelten die selben Abstandsempfehlungen wie im Flachdachfall.

Werden auf leicht nach Süden abfallenden Dachflächen die Module zusätzlich aufgeständert, so sinkt der optimale Abstand mit steigender Dachneigung. Er lässt sich hinreichend genau mit einer sorgfältig angefertigten Handskizze ermitteln. [Rechenwerte auf Anfrage.]

Profilspannweite

Spannweite der AluTec-Profile

Die maximal zulässige Spannweite der AluTec-Profile wurde für die relevanten Lastkombinationen aus Eigengewicht, Winddruck/-sog (Montagehöhe bis 18 m, Windzone 2) und Schneelast berechnet. Die Ergebnisse für 30° Modulneigung gibt folgende Tabelle an; für kleinere Neigungen ergeben sich etwas höhere Werte:

Dachneigung 30°	Regelschneelast [kN/m ²]				
	AluTec-Profil	0,95	1,25	1,55	2,00
Modullänge bis 130 cm					
31	150	134	122	110	98
32	151	135	123	111	99
35	154	137	125	113	101
36	155	138	126	114	101
38	157	140	128	115	102
40	159	142	129	117	104
42	161	143	131	118	105
46	164	Bsp: 146	133	120	107
50	167	149	136	122	109
Modullänge bis 170 cm					
40	133	120	110	100	89
42	134	121	111	101	90
46	137	123	113	103	92
50	140	126	115	104	93

Angaben ohne Gewähr

Beispiel: Rahmenhöhe 46 mm, Dachneigung 30°, Modullänge 1,30 m, Schneelast 1,25 kN/m² → Spannweite 146 cm

Der seitliche Überstand des AluTec-Profiles über das äußerste Dreieckselement hinaus sollte wegen der im Randbereich der Anlage erhöhten Windlast 30 cm nicht überschreiten.

Der AluTec-Profilverbinder (siehe S.8) ermöglicht neben dem elektrischen Kontakt einen versatzfreien Übergang und wärmebedingte Ausdehnung. Die Biegesteifigkeit des Verbinders reicht aber nicht aus, um das Profil statisch fortzusetzen und Verlängerungen im Randbereich herzustellen. Jedes AluTec-Profilstück muss an mindestens zwei Punkten mit der Unterkonstruktion verbunden sein.

Die Höchstspannweiten sind lediglich Obergrenzen für die Auslegung der Modulebene. Ausschlaggebend für die Positionierung der Dreieckselemente der Unterkonstruktion ist i.d.R. die Verankerungsmöglichkeit mit der jeweils erforderlichen Lastverteilung.

Befestigung Schrägdach

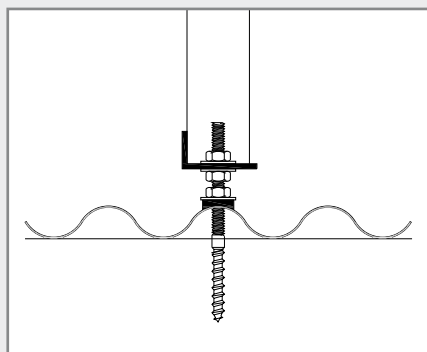
Befestigung an der Dachkonstruktion

Die beschriebenen Befestigungshilfen sind prinzipiell geeignet, das Montagesystem auf einem leicht geneigten Dach sicher zu verankern. Vor der Montage muss jedoch bauseitig abgeklärt sein, ob das Gebäude bzw. das Dach die übertragenen Lasten tragen kann. Dies betrifft hier speziell die punktuelle Tragfähigkeit von Sparren, Pfetten und Trägern, sowie die Belastbarkeit (auch auf Zug) von Dachdeckungen, auf die direkt montiert wird (z.B. Blechdächer).

Diese Vorabklärung liegt in der Verantwortung des Ausführenden.

Für zur Montage notwendige Dachdurchdringungen werden geeignete Dichtelemente mitgeliefert, um die Dichtheit des Dachs wieder herzustellen. Dabei ist nach den Regeln des Dachdeckerhandwerks vorzugehen. Gleiches gilt für alle anderen Veränderungen am Dach im Zuge der Montagearbeiten. Die Wiederherstellung eines intakten Dachs liegt in der Verantwortung des Ausführenden.

In der Regel sind alle Montagebohrungen der CREOFLEX-Grundschiene zu nutzen (4 Haltepunkte pro Dreiecks-Element).



Stockschrauben

Anwendungsbereich:

Zur Befestigung in der Unterkonstruktion (Sparren, Pfetten) von Schrägdächern mit Welleternit- oder Trapezblech-Eindeckung

Material pro CREOFLEX-Dreieck:

Stockschraube mit Dichtung, Scheiben und Muttern (4-fach)

Werkzeug:

Bohrwerkzeug, Schraubenschlüssel Größe 15

Montage:

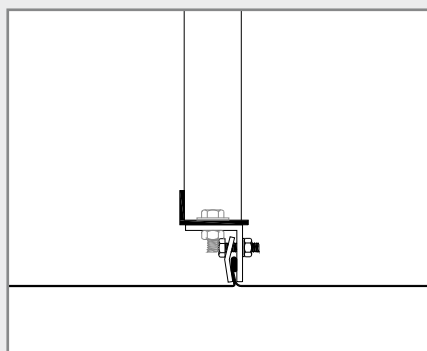
Dachhaut durchbohren, Sparren/Pfette vorbohren, Stockschraube eindrehen, Dichtung aufsetzen und andrücken, CREOFLEX-Grundschiene zwischen 2 Muttern höhenverstellbar aufmontieren

Abstände zwischen CREOFLEX-Dreiecken:

Bei Befestigung auf stabilen, starken Sparren/Pfetten kann ggf. die maximale Spannweite des **AluTec**-Profils ausgenutzt werden.

Ergänzungen:

Befestigung auch in Stahlpfetten möglich - fragen Sie nach Spezial-Stockschrauben mit selbstschneidendem Metallgewinde!



Blechfalzklemmen

Anwendungsbereich:

Zur Befestigung an Stehfalzen (Flach- oder Rundfalze) von Schrägdächern mit Falzblech-Eindeckung

Material pro CREOFLEX-Dreieck:

Falzklemme mit Klemm- und Montage-Verschraubungen (4-fach)

Werkzeug:

Schraubenschlüssel Größe 15 und 13

Montage:

Falzklemmen an die Grundschiene des CREOFLEX-Dreiecks montieren, Konstruktion auf die Blechfalze setzen und leicht anschrauben (spätere Nachjustierung), sofort gegen Umkippen sichern

Abstände zwischen CREOFLEX-Dreiecken:

Je nach Gegebenheiten vor Ort unterschiedlich, i.d.R. kann die maximale Spannweite des **AluTec**-Profils nicht ausgenutzt werden.

Wichtige Hinweise:

Festigkeit der Blechfalze und Befestigung des Blechs an der Dachkonstruktion prüfen! Korrosion und Schäden am Dach beachten!

Befestigung Flachdach

Befestigung an Beschwerungslasten

Die beschriebenen Befestigungshilfen sind prinzipiell geeignet, das Montagesystem auf einem Flachdach sicher zu verankern. Vor der Montage muss jedoch bauseitig abgeklärt sein, ob das Gebäude bzw. das Dach die übertragenen Lasten tragen kann. Dies betrifft hier speziell die Tragfähigkeit für die erforderlichen Beschwerungslasten, sowohl unter statischen Gesichtspunkten als auch im Hinblick auf die Druckfestigkeit im Bereich der zusätzlichen Auflasten.

Diese Vorabklärung liegt in der Verantwortung des Ausführenden.

Wenn die Beschwerungselemente direkt auf der Dachhaut aufliegen (z.B. Bitumenbahn unter Kies), muss diese durch geeignete Vorkehrungen geschützt werden. Dabei ist nach den Regeln des Dachdeckerhandwerks vorzugehen. Gleiches gilt für alle anderen Veränderungen am Dach im Zuge der Montagearbeiten.

Die Wiederherstellung eines intakten Dachs liegt in der Verantwortung des Ausführenden.

In der Regel sind alle Montagebohrungen der **CREOFLEX**-Grundschiene zu nutzen (4 Haltepunkte pro Dreiecks-Element).

Betonsteine

Anwendungsbereich:

Zur Befestigung an Betonsteinen als Beschwerungslasten auf Flachdächern mit belastbarer Oberfläche; ohne Verankerung am Dach

Material pro CREOFLEX-Dreieck:

Schlaganker für hoch belastbare Befestigungen in Beton (4-fach)

Werkzeug:

Schraubenschlüssel Größe 15

Montage:

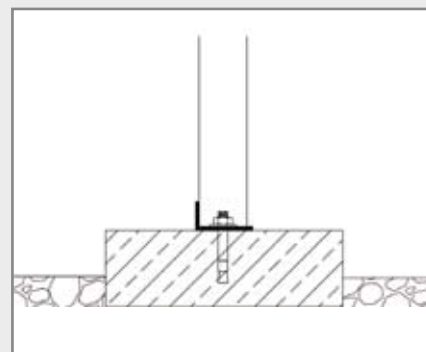
Auflagefläche von Schmutz und Kies befreien, Bautenschutzmatte zum Schutz der Dachhaut unterlegen, Betonsteine ausrichten, Schlaganker einsetzen und fixieren und CREOFLEX-Dreieck darauf befestigen

Abstände zwischen CREOFLEX-Dreiecken:

Je nach lokaler Belastbarkeit und Gewichtsverteilung kann ggf. die maximale Spannweite des **AluTec**-Profils ausgenutzt werden.

Ergänzungen:

Abhebesicherheit ist nur für verbundene Anlagen ausreichend (s.S.3). (Verbindung zwischen Modulreihen durch Schienen herstellen!)



Kiesbedeckte Solrec-Platten

Anwendungsbereich:

Zur Befestigung an Solrec-Platten unter Kies-Beschwerung auf Flachdächern mit wenig belastbarer Oberfläche; ohne Verankerung am Dach

Material pro CREOFLEX-Dreieck:

Solrec-Platte 118 x 81 cm (Anzahl nach Bedarf), Schraub-Set (4-fach) **Werk-**

zeug:

Bohrwerkzeug, Schraubenschlüssel Größe 15

Montage:

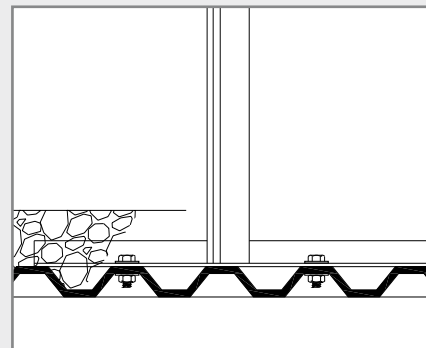
Auflagefläche von Schmutz und Kies befreien, Solrec-Platten vorbohren und **CREOFLEX**-Dreieck darauf befestigen, Konstruktion aufstellen und ausrichten, Kiesüberdeckung zur Beschwerung aufbringen

Abstände zwischen CREOFLEX-Dreiecken:

Je nach Keshöhe und Anzahl der Platten pro Dreieck kann ggf. die maximale Spannweite des **AluTec**-Profils ausgenutzt werden.

Ergänzungen:

Abhebesicherheit ist nur für verbundene Anlagen ausreichend (s.S.3). (Verbindung zwischen Modulreihen durch Schienen herstellen!)



AluTec montieren



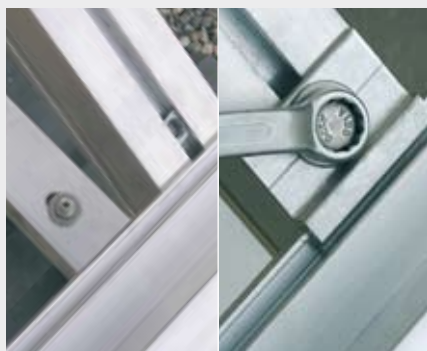
Die Dreiecks-Elemente der Unterkonstruktion müssen vorab gut eingefluchtet sein, damit die Modulebene spannungsfrei montiert werden kann.

[Anders als im Foto liegen Betonsteine und Solrec-Platten normalerweise nicht auf der Kiesschüttung, sondern direkt auf der Dachhaut, bzw. auf einer zum Schutz der Dachhaut untergelegten Bautenschutzmatte.]



Der Nutenstein wird in die Nut eingeschwenkt und anschließend – am bequemsten mit dem mitgelieferten Werkzeug – positioniert. Leichter Druck gegen die Feder des Nutensteins erleichtert das Verschieben.

Richtig fest sitzt er erst, wenn er durch Eindrehen der Schraube quer in die Nut gespannt wird.



Das **AluTec**-Profil wird durch die Halteklammer (mit Scheibe d=24 mm) mit der Schraube (M8, L=12 mm) im Nutenstein befestigt. Bis zum Festziehen der Schraube sind Korrekturen an der Position möglich.

Die Klammer fixiert das Profil in der Vertikalen, lässt aber eine wärmebedingte horizontale Ausdehnung zu.



Das untere **AluTec**-Profil muss jetzt rechtwinklig auf dem **AluVer**-Profil der Unterkonstruktion liegen, damit das Modulfeld abschließend weder nach links noch nach rechts „hängt“.

Module einlegen

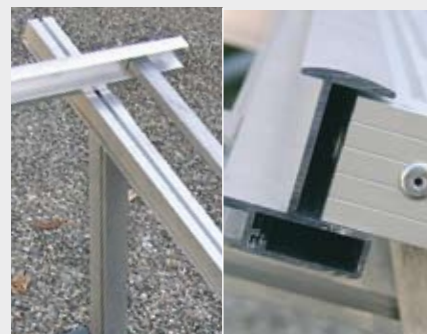
Anbringen des oberen AluTec-Profiles

Das obere **AluTec**-Profil wird mit Hilfe einer Abstandslehre parallel zum unteren auf die Unterkonstruktion gesetzt und mit Halteklammern zunächst vorläufig fixiert (endgültige Befestigung s. nächste Seite: „Module sichern“).
Lichter Abstand im Bereich der Modulaufnahme:
Rahmenlänge + 9mm.



Herstellen des richtigen Abstands

Die Abstandslehre sorgt für exakt parallelen Verlauf im richtigen Abstand. Sie muss passend zum verwendeten Modul zugeschnitten werden (Rahmenlänge plus 9 mm).
Das eingelegte Modul behält dementsprechend zunächst am oberen Ende diese 9 mm Spielraum (endgültige Befestigung s. nächste Seite).



Module einlegen - genial einfach



Abschlussarbeiten



Modulhalterung fixieren

Wenn alle Module eingelegt und am endgültigen Einbauort positioniert sind, wird die vorläufige Fixierung des oberen **AluTec**-Profils wieder gelöst. Das Profil wird jetzt ganz an den Modulrahmen heran geschoben.



Module sichern

Sobald das obere **AluTec**-Profil dicht am Modulrahmen anliegt und in dieser Position wieder fest verschraubt ist, sind die Module gegen schnellen Diebstahl und auch extremste Windbelastungen geschützt.



AluTec-Verbinder montieren

Mit dem **AluTec**-Verbinder können zwei **AluTec**-Profile verbunden werden; es entstehen durchgehende Modulreihen von mehr als 6m Breite.

Der Verbinder wird in Längsrichtung auf das Profilende gesteckt und mit den Gewindestiften M6 an beiden Profilstücken verschraubt. Einer der Stifte wird zur Fixierung des Verbinders fest angezogen, der andere wird zur Herstellung eines elektrischen Kontakts leicht angezogen.



Profile verbinden

Die Verbinder sorgen für versatzfreie Übergänge und eine elektrische Verbindung zwischen Profilstücken, nehmen jedoch keine großen Lasten auf (s. S. 5).

Wärmebedingte Ausdehnung berücksichtigen (10mm Spalt bei kühler Witterung, 5mm bei warmem Wetter)!

Stützkreuze anbringen

Die mitgelieferten Stützkreuze werden an der Rückseite der **CREOFLEX**-Unterkonstruktion montiert. Die Befestigung erfolgt mit einer Schraube (M8, L=10mm) im Nutenstein.

(Standardmäßig werden die Streben mit 1400 mm Länge geliefert. Andere Längen passend zum geplanten Abstand der **CREOFLEX**-Dreiecke auf Anfrage.)



Stützkreuz montiert

Das fertige Stützkreuz sichert die Unterkonstruktion gegen seitliches Abkippen. In der Regel reicht es aus, jeden zweiten Zwischenraum mit einem Stützkreuz zu versehen.

(Es kann zweckmäßig sein, die Stützkreuze schon vor Montage der Modulebene anzubringen, um z.B. eine Beschädigung von Blechfalzen zu vermeiden.)



Randanschlag anbringen

Der Randanschlag wird so angelegt, dass er den offenen Querschnitt des **AluTec**-Profils abdeckt.

Die mitgelieferte Schraube passt in den Schraubkanal des **AluTec**-Profils, das Langloch ermöglicht die genaue Anpassung.



Randanschlag montiert

Der Randanschlag sichert die Module gegen seitliches Herausrutschen und schließt das System optisch ab.

Die Verschraubung direkt im **AluTec**-Profil gibt den notwendigen Halt.



Im Überblick

Anwendungsbereich

Zur Aufständigung von Solarstromanlagen auf flachen und leicht geneigten Dächern sowie im Freiland. Mit Komponenten für praktisch alle Dachkonstruktionen und Modulabmessungen.

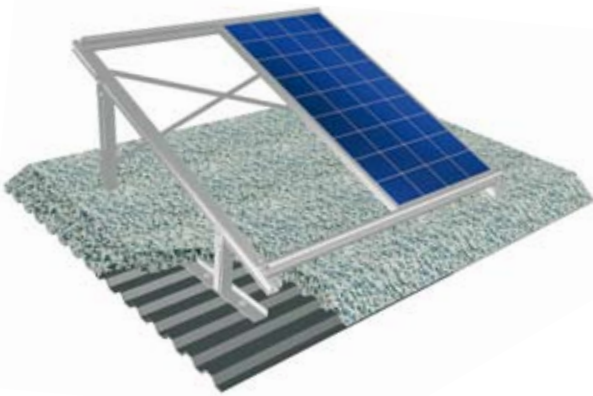
Werkzeugbedarf

Bestellen Sie zur vormontierten Unterkonstruktion auch die **AluTec**-Profile fertig zugeschnitten! Dann brauchen Sie auf der Baustelle nur noch Schraubwerkzeug, sobald die Unterkonstruktion befestigt ist. Kein Sägen und Bohren an Systemkomponenten erforderlich!

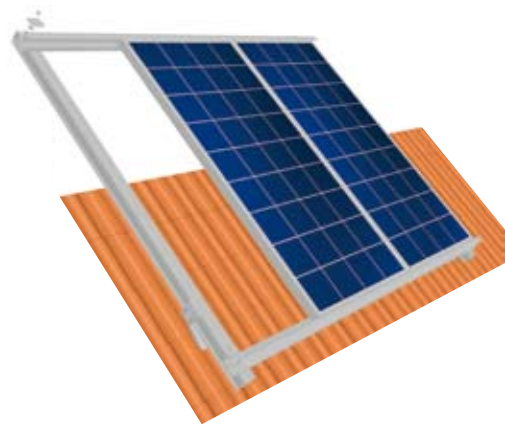
(Benötigtes Schraubwerkzeug: Schraubenschlüssel Größe 13 und 15, Inbusschlüssel Größe 3, kleiner Kreuzschlitz-Schraubenzieher)

Vorteile

- Sichere Planung mit den Dimensionierungshilfen dieser Montageanleitung
- Schnelle Montage mit den vorgefertigten Dreiecks-Elementen der Unterkonstruktion
- Einfach herzustellende Schraubverbindungen mit Nutensteinen
- Systemtreue durch Verwendung der vom Schrägdachsystem bekannten Komponenten
- Müheloses Einsetzen und Austauschen der Module mit der **AluTec**-Einlegetechnik
- Hohe Lebensdauer durch ausschließliche Verwendung korrosionsbeständiger Materialien



Eine **CREOFLEX**-Flachdachanlage kurz vor der Fertigstellung das kennen Sie jetzt.



Informieren Sie sich über das **AluTec**-Montagesystem für Schrägdach-Montage!

Haftungsausschluss:

Vor dem Hintergrund regionaler Bedingungen und unterschiedlicher Gebäudeeigenschaften kann diese Montageanleitung nur als Empfehlung gelten. Die Angaben zur Statik dienen als Hilfe zur Dimensionierung der Anlage und ersetzen keine statischen Berechnungen für den Einzelfall; die Verantwortung hierfür liegt beim Planer oder Installateur. Die Verantwortung für eine sichere Verbindung zwischen dem Dach und dem **CREOFLEX**-Montagesystem sowie ein unbeschädigtes und wieder richtig abgedichtetes Dach liegt beim Installateur. Keine Haftung durch die SolarMarkt GmbH bei unsachgemäßer Handhabung der gelieferten Teile oder für Verbindungen mit anderen Komponenten. Diese Montageanleitung ersetzt nicht das zur Errichtung einer PV-Anlage notwendige Fachwissen. Planung und Montage müssen daher durch geeignete Fachbetriebe und Fachpersonen vorgenommen werden. Die Beurteilung baulicher Gegebenheiten (Gebäudestatik, Tragfähigkeit der Dachkonstruktion und Dachhaut) erfordert ggf. die Mitwirkung weiterer Fachpersonen.

Allgemeine Hinweise

Aktualität der Montageanleitung

Die Montagesysteme der Creotecc GmbH werden laufend verbessert und optimiert. Daher können Montageabläufe sich kurzfristig ändern. Vergleichen Sie bitte die gedruckte Montageanleitung mit der aktuell gültigen Montageanleitung auf unserer Webseite unter www.creotecc.de. Sollte Ihnen kein Internetzugang zu Verfügung stehen, senden wir Ihnen die aktuell gültige Montageanleitung auf Anfrage gerne zu. Sollten Schwierigkeiten bei der Montage auftreten, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

Hinweise:

- Das Einlegen der Module gemäß dieser Montageanleitung ist eine besonders einfache, schnelle und „modulschonende“ Befestigungsweise, solange die Lasteinwirkungen nicht extrem hoch werden. Bitte holen Sie im Zweifelsfall aktuelle Informationen vom Modulhersteller ein.
- Der Einsatz des Systems in aufgeständerten Anlagen, wo ungleich höhere Windsoglasten auftreten als bei anliegenden Schrägdachanlagen, ist mit unserer CREOFLEX-Unterkonstruktion problemlos möglich.
- Nur korrosionsbeständige Materialien (Edelstahl, Aluminium) kommen zum Einsatz – dies bedeutet lange Lebensdauer und Sicherheit auf Jahrzehnte.
- AluTec Profilstatik wurde von einem unabhängigen Statikbüro berechnet.
- Profilhalterung geprüft im Labor der Fachhochschule Furtwangen.
- AluGuss-Dachhaken bauaufsichtlich zugelassen durch das Deutsche Institut für Bautechnik

Befestigungsalternativen:

Das System wird hier mit unseren Aluguss-Dachhaken vorgestellt. Es gibt folgende Befestigungsalternativen: Edelstahlhaken (auch für Schiefer- und Biberschwanz-Eindeckung), Stockschrauben und Falzklemmen. Angaben zu AluTec Profilen und Modulbefestigung sind übertragbar.

Haftungsausschluss:

Vor dem Hintergrund regionaler Bedingungen und unterschiedlicher Gebäudeeigenschaften kann diese Montageanleitung nur als Empfehlung gelten. Die Angaben zur Statik dienen als Hilfe zur Dimensionierung der Anlage und ersetzen keine statischen Berechnungen für den Einzelfall; die Verantwortung hierfür liegt beim Planer oder Installateur. Die Verantwortung für eine sichere Verbindung zwischen dem Dach und dem Montagesystem sowie ein unbeschädigtes und wieder richtig abgedichtetes Dach liegt beim Installateur. Keine Haftung durch die Creotecc GmbH bei unsachgemäßer Handhabung der gelieferten Teile oder für Verbindungen mit anderen Komponenten. Diese Montageanleitung ersetzt nicht das für die Errichtung einer PV-Anlage notwendige Fachwissen. Planung und Montage müssen daher durch geeignete Fachbetriebe und Fachpersonal vorgenommen werden. Die Beurteilung baulicher Gegebenheiten (Gebäude, Dachkonstruktion und Dachhaut) erfordert ggf. die Mitwirkung weiterer Fachpersonen (z. B. Statiker).

- Korrekte Anwendung der Montageanleitung wird vorausgesetzt!
- Kein Einbau systemfremder Teile und Materialien!
- Kein Anbau an systemfremde Konstruktionen!
- Dach- und Gebäudestatik ist ggf. bauseits zu prüfen.
- Diese Montageanleitung ersetzt keine detaillierte statische Betrachtung!

Da es uns nicht möglich ist, die Übereinstimmung dieser Montageanleitung mit sämtlichen nationalen Bauvorschriften zu untersuchen, sind die Anwender gehalten, auf deren Einhaltung vor Ort zu achten. Dies gilt insbesondere auch für die Elektroinstallation. Für Hinweise auf Lücken oder Unstimmigkeiten sind wir dankbar.

Werkzeugliste

Für die Montage des AluTec Systems benötigen Sie:

- Sicherheitsausrüstung für Dacharbeiten
- Maßband, Zollstock, großer Winkel
- ggf. Winkelschleifer zum Ausflexen von Ziegeln
- Akkuschauber
- Dazu 5,5 mm-Holzbohrer, Aufsatz für 13 mm-Sechskantkopf
- kleiner Kreuzschlitz-Schraubenzieher für die Montage der Randanschlüge



Creotecc GmbH

Sasbacher Straße 9

D-79111 Freiburg

Tel.: +49 (0) 761/21686-0

Fax: +49 (0) 761/21686-29

www.creotecc.de

info@creotecc.de

CREOFLEX Montageanleitung

