

MONTAGE DER STOCKSCHRAUBEN / SOLARBESTIGER

1 POSITIONEN AUSMESSEN UND MARKIEREN

Positionen der Stockschrauben auf dem Dach ausmessen und markieren. Achten Sie dabei auch auf die Modul-Klemmbereiche, die Sie bitte aus der Installationsanleitung der verwendeten Module entnehmen.

2 VORBOHREN

Es muss sowohl die Welleternitplatte, als auch die Unterkonstruktion vorgebohrt werden. Bitte halten Sie dabei folgende Vorgaben ein:

Holzunterkonstruktion	Stockschrauben	Bohrdurchmesser Eternitplatte	Bohrdurchmesser Unterkonstruktion	Mindestverankerungstiefe
	M10	13 mm	7 mm	8 cm

Stahlunterkonstruktion	Unterkonstruktionsdicke	1,5 – 3,0 mm	3,0 – 5,0 mm	5,0 – 7,0 mm	> 7 mm
	Bohrlochdurchmesser	6,8 mm	7,0 mm	7,2 mm	7,4 mm

3 MONTAGE DER STOCKSCHRAUBEN / SOLARBESTIGER

Schrauben Sie die Stockschraube in das vorgebohrte Loch. Positionieren Sie den Schnellmontageadapter max. 50 mm vom Wellenberg entfernt. Fixieren Sie diesen, sowie die EPDM Dichtung mit der Feststellmutter über der Bohrung.

- ! Bitte beachten:** Die Anbindungspunkte müssen immer auf einem Wellenberg der Welleternitplatte liegen!
- Montieren Sie die restlichen Stockschrauben/Solarbefestiger entsprechend der vorgebohrten Löcher. Stellen Sie die Schnellmontageadapter so ein, dass eine gerade und spannungsfreie Montage der Trägerprofile möglich ist. Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Stockschrauben / Solarbefestiger gerade und mittig auf einem Wellenberg montiert werden.

- ! Bitte beachten:**
- Einschraubtiefe der Stockschrauben M10 mind. 80 mm
 - Die empfohlene Pfettenbreite in Faserrichtung für Stockschrauben M12 beträgt 100 mm
 - Wir empfehlen Eingriffe in die Dachdeckung nur von Fachkräften (Dachdecker) ausführen zu lassen.
 - Die Stockschrauben werden nicht über ein Drehmoment angezogen! Die Dichtung soll leicht komprimiert werden und vollflächig aufliegen!

MONTAGE DER TRÄGERPROFILE, EINLAGIG

1 TRÄGERPROFILE MONTIEREN

Trägerprofile vertikal, parallel zum Ortgang mit der richtigen Seite nach oben montieren und mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.

2 TRÄGERPROFILE VERBINDEN

Erforderlich, wenn die Breite des Modulfeldes größer ist, als die Länge des Trägerprofils. Profilverbinder bis zur Hälfte in das erste Trägerprofil stecken und dann das zweite Trägerprofil auf den Profilverbinder schieben.

- !**
- Jedes Trägerprofil auf zwei Befestigungspunkten fixieren!
 - Nach max. 12 m eine Dehnfuge von mindestens 5 cm ausbilden!
 - Trägerprofil-Stöße dürfen sich nicht im Bereich von Befestigungspunkten befinden.
 - Trägerprofillänge: max. 12 m!
 - Auskragung der Trägerprofile über die letzte Befestigung: max. 30 cm! Auskragung sollte auf beiden Seiten gleich sein.
 - Positionen der Profilverbinder auf dem Dach ausmessen und optional die Profilverbinder verschrauben.

MODULE MONTIEREN

1 ENDKLEMME MONTIEREN

Mit der untersten Modulreihe beginnen. Erstes Modul auf die Trägerprofile auflegen und ausrichten. Endklemme Click leicht schräg einklicken und zum Modulrahmen schieben. Inbusschraube mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.

- ! Bitte beachten:** Die Abschlussklemmen müssen mind. 20 mm vom Ende des jeweiligen Montageprofils angebracht werden. Bei der Verwendung von Endklemmen mit Gewindeplatten muss auf die Ausrichtung geachtet werden. Die Gewindeplatte muss quer zum Profikanal stehen.

2 MITTELKLEMME MONTIEREN

Mittelklemme Click am Rahmen des vorherigen Moduls platzieren und leicht schräg einklicken. Modul heranschieben, sodass beide Module fest anliegen. Inbusschraube mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen. Das jeweils letzte Modul einer Modulreihe mit Abschlussklemmen, wie bereits beschrieben, montieren. Montage der verbleibenden Modulreihen analog.

- !**
- Abstand der Klemme zu den Enden des Trägerprofils: min. 20 mm!
 - Abstand (horizontal sowie vertikal) zwischen Modulen: ca. 20 mm!
 - Mittelklemmen dürfen nicht unmittelbar am Trägerstoß montiert werden!
 - Klemmung der Module nur an vorgeschriebenen Befestigungsbereichen!

POTENZIALAUSGLEICH

Der Potenzialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften durchzuführen. Im Folgenden wird eine Möglichkeit der Erdung des Green Solar Universalbefestigungssystems mittels Stockschrauben aufgezeigt. Kabeldurchschnitte sowie Erdungs-Gesamtkonzept sind in dieser Anleitung nicht enthalten und müssen entsprechend der geltenden Normen und Richtlinien vom ausführenden Installateur berechnet bzw. erstellt werden. Andere fachgerechte Erdungsmethoden als die hier aufgeführten sind ebenfalls möglich.

1 ERDUNG DER TRÄGERPROFILREIHEN

In jeder Trägerprofilreihe eine Drahtklemme in den unteren Profikanal des Trägerprofils einsetzen. Den Aludraht in die Drahtklemme einlegen und durch Anziehen der Schraube befestigen. Auf diese Weise alle Modulreihen leitend miteinander verbinden.



SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE

WIR EMPFEHLEN IHNEN, DIE FOLGENDEN HINWEISE AUFMERKSAM ZU LESEN, DA SIE FÜR DEN UMGANG MIT DEM PRODUKT SEHR WICHTIG SIND. BITTE INFORMIEREN SIE SICH AUCH ÜBER DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DER ANDEREN ANLAGEN-KOMPONENTEN.

Hinweise zur elektrischen Installation

Alle elektrischen Arbeiten dürfen Sie nur ausführen, wenn Sie eine Elektrofachkraft sind. Maßgeblich sind hierbei die geltenden DIN-Normen, VDE-Vorschriften, VDEW-Richtlinien, VDN Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU).

- DIN VDE 0100 (Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V)
- VDEW-Richtlinie für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU
- VDI 6012 Blatt 2 Richtlinie für dezentrale Energiesysteme in Gebäuden: Photovoltaik
- Merkblatt zur VDEW-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- VDN-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- DIN/VDE-Bestimmungen, DIN/VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen mit Netzspannungen bis 1000 V“, insbesondere VDE 0100 Teil 410 „Schutz gegen direktes und indirektes Berühren“ (Gleichspannungen > 120 V, < 1000V Gleichspannung) und die „Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ VBG4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN VDE 0100-540 Auswahl und Errichtung – Erdung, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter
- DIN 57185 VDE 0185 Errichtung einer Blitzschutzanlage und VDS 2010

Wichtige Warnhinweise

Solarmodule erzeugen Strom, sobald sie Licht ausgesetzt werden, stehen also immer unter Spannung. Durch die voll isolierten Steckkontakte ist zwar ein Berührungsschutz gegeben, doch müssen Sie beim Umgang mit den Solarmodulen auf folgendes achten:

- Führen Sie keine elektrisch leitenden Teile in die Stecker- und Buchsen ein.
- Montieren Sie Solarmodule und Leitungen nicht mit nassen Steckern und Buchsen.
- Nehmen Sie alle Arbeiten an den Leitungen mit äußerster Vorsicht vor.
- Führen Sie keine elektrische Installation bei Feuchtigkeit durch.
- Auch bei geringer Beleuchtung entstehen an der Reihenschaltung von Solarmodulen sehr hohe Gleichspannungen, die bei Berührung lebensgefährlich sind. Berücksichtigen Sie insbesondere die Möglichkeit von Sekundärschäden bei Stromschlägen.

Im Wechselrichter können auch im frei geschalteten Zustand hohe Berührungsspannungen auftreten:

- Seien Sie bei Arbeiten am Wechselrichter und an den Leitungen besonders vorsichtig.
- Halten Sie nach Abschalten des Wechselrichters und weiteren Arbeiten unbedingt die vom Hersteller vorgeschriebenen Zeitintervalle ein, damit sich die Hochspannungsbauteile entladen können.
- Bitte beachten Sie auch die Montagevorschriften des Wechselrichter-Herstellers. Bei der Öffnung eines geschlossenen Stranges (z.B. beim Trennen der Gleichstrom-Leitung vom Wechselrichter unter Last) kann ein tödlicher Lichtbogen entstehen:
- Trennen Sie nie den Solargenerator vom Wechselrichter, solange dieser mit dem Netz verbunden ist.

Hinweise zur Gestellinstallation

Für den Einbau im Dachbereich müssen Sie die aktuell gültigen Regeln der Bautechnik, insbesondere die in den DIN-Normen und im „Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks“ formulierten Anforderungen beachten.

- Überprüfen Sie, ob alle Schraubverbindungen fest sitzen.
- Halten Sie die angegebenen Drehmomente ein.
- Ungeachtet einer prüffähigen Statik müssen Sie im Vorfeld jeder Installation sicherstellen, dass das Produkt den statischen Anforderungen vor Ort gemäß DIN EN 1991 entspricht.
- DIN-Norm EN 1991 „Einwirkungen auf Tragwerke“ – und alle dazugehörige nationale Anwendungsdokumente

Teil 1–1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Teil 1–3: Schneelasten

Teil 1–4: Windlasten

- DIN-Norm EN 1990: „Grundlagen der Tragwerksplanung“ – und alle dazugehörige nationale Anwendungsdokumente
- Die Bemessung des Montagegestells erfolgt gem. DIN EN 1993 „Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten“ und DIN EN 1999 „Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken“
- Vergewissern Sie sich, dass die Unterkonstruktion im Hinblick auf Tragfähigkeit (Dimensionierung,
- Erhaltungszustand, geeignete Materialkennwerte), Tragstruktur und sonstigen davon betroffenen Schichten (z.B. Dämmschicht) geeignet ist.
- Achten Sie darauf, dass der Ablauf von Niederschlagswasser nicht behindert wird.
- Berücksichtigen Sie bauphysikalische Aspekte (z.B. möglicher Tauwasseranfall bei der Durchdringung von Dämmschichten).

Normen und Richtlinien

Alle aufgeführten Normen und Richtlinien sind für Deutschland herausgegeben und anzuwenden. Sie sind in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen. Beachten Sie außerhalb von Deutschland zusätzlich die entsprechenden nationalen Normen und Richtlinien. Bitte beachten: Statische Prüfungen und Nachweise sind kundenseits zu entrichten!

Produkthaftung

Die technische Dokumentation ist Bestandteil des Produktes. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der Montageanleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, sowie aus missbräuchlicher Verwendung der Produkte entstehen. Es gelten zusätzlich die AGB's des Herstellers. Bitte beachten: Statische Prüfungen und Nachweise sind kundenseits zu entrichten!

