

**VAN DER VALK**



# Installationshandbuch



## ValkAce

---

Version: v2.3  
Datum: 13-03-2025

# Haftungsausschluss

Dieses Installationshandbuch muss zur späteren Verwendung aufbewahrt werden. Für projektspezifische Richtlinien und Empfehlungen ist es erforderlich, dieses Dokument in Verbindung mit dem vom ValkPVplaner erstellten "Projektbericht" zu verwenden. Die in diesem Projektbericht enthaltenen Anweisungen müssen jederzeit strikt befolgt werden.

Der Inhalt dieses Installationshandbuchs wurde sorgfältig zusammengestellt. Van der Valk Solar Systems übernimmt keine Haftung für die korrekte Verwendung dieses Dokuments. Van der Valk Solar Systems behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments ohne weitere Ankündigung zu aktualisieren. Bitte besuchen Sie die Website von Van der Valk Solar Systems ([www.valksolarsystems.com](http://www.valksolarsystems.com)), um die neueste Version dieses Dokuments zu erhalten.

Für die Garantiebedingungen Ihrer Anlage wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Außerdem verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind.

## Allgemeine Installationsrichtlinien

### Allgemein

- Bei der Installation des Solarmontagesystems müssen die in diesem Installationshandbuch aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig befolgt werden. Wie auch in den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von Van der Valk Solar Systems B.V. festgelegt, bedeutet die Nichteinhaltung der Installationsrichtlinien in diesem Dokument, dass der Kunde sich nicht mehr auf eine Garantie berufen kann und Van der Valk nicht mehr für Schäden jeglicher Art haftet.
- Die Informationen, Kommentare und Ratschläge in diesem Dokument sind verbindlich. Van der Valk Solar Systems behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigung zu aktualisieren.

### Sicherheit

- Die Installation des Montagesystems muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Weglassen von Teilen kann die Leistung beeinträchtigen und ist daher nicht erlaubt.
- Vermeiden Sie Installationsarbeiten bei schlechten Wetterbedingungen, insbesondere bei starkem Wind und einer nassen (rutschigen) Dachoberfläche.
- Berücksichtigen Sie bei der Planung und Ausführung der Installation immer mögliche wechselnde Wetterbedingungen, insbesondere starke Winde oder Stürme. Ergreifen Sie die richtigen Maßnahmen und stellen Sie sicher, dass keine Situation entstehen kann, in der zwar bereits Solarmodule auf der Anlage angebracht wurden, aber andere wichtige Teile noch fehlen.
- Verwenden Sie bei Montagearbeiten auf dem Dach immer eine Absturzsicherung und arbeiten Sie gegebenenfalls mit Sicherheitsnetzen und Dachkantenschutz.
- Tragen Sie bei der Durchführung der Installationsarbeiten immer geeignete Schutzkleidung und Handschuhe.
- Befolgen Sie die Richtlinien in der Publikation "Health & safety in roof work".

### Umweltfaktoren

- Hohe Nachbargebäude oder Objekte, wie z.B. Windmühlen, können den Winddruck beeinflussen. In diesen Fällen sollten Sie vor der Installation immer den Rat von Van der Valk Solar Systems einholen.
- Wenn während der Installation festgestellt wird, dass die Projektdaten und/oder Umweltfaktoren nicht vollständig mit dem Projektbericht übereinstimmen, muss das Projekt immer zuerst neu berechnet werden.
- In Küstengebieten sollte das System mindestens 500 Meter von offenem Wasser entfernt sein, um eine beschleunigte Korrosion durch Salzwassereinwirkung zu verhindern. Wenn sich zwischen dem offenen Wasser und dem Dach Gebäude befinden, kann ein Mindestabstand von 250 Metern zum offenen Wasser eingehalten werden.

**VAN DER VALK**



Van der Valk Solar Systems BV  
Installationshandbuch - ValkAce - v2.3

## Normen und Vorschriften

- Beachten Sie für die korrekte und sichere Installation und Verwendung des Solarmontagesystems stets die geltenden Normen und Vorschriften:
- EN 1990: Grundlagen der Tragwerksplanung
- EN 1991-1-3: Allgemeine Einwirkungen: Schneelasten
- EN 1991-1-4: Allgemeine Einwirkungen: Windlasten
- IEC 60364: Elektrische Anlagen für Gebäude
- IEC 62305: Schutz gegen Blitzschlag
- EN 50110: Betrieb von elektrischen Anlagen
- Gesetz über Arbeitsbedingungen und Verordnung über sichere Arbeitsbedingungen

## Stabilität und Zustand des Daches und der Dacheindeckung

- Die Dachneigung sollte bei Flachdächern weniger als 5 Grad und bei Schrägdächern zwischen 5 Grad und 75 Grad betragen.
- Der Zustand des Daches muss im Vorfeld auf ausreichende Festigkeit geprüft werden, um das Gewicht des Montagesystems einschließlich des Ballasts der PV-Module und der Wind- und Schneelasten zu tragen. Stellen Sie sicher, dass die Belastungsreserve des Daches nirgends überschritten wird.
- Überprüfen Sie die Stabilität des Daches und passen Sie das Dach/die Konstruktion bei Bedarf an.
- Prüfen Sie vor der Installation, ob die Dacheindeckung und/oder Isolierung für den Druck und die Wärmeausdehnung des Solarmontagesystems geeignet ist. Der maximale Druck ist im Projektbericht des ValkPVplaner angegeben oder kann bei Van der Valk Solar Systems erfragt werden.
- Ein Ausbeulen der Dachmembran sollte verhindert werden. Dies kann das Solarmontagesystem anheben und zu einer Verschiebung des Montagesystems oder des Ballasts führen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, ein Ausbeulen der Dachmembran zu verhindern.
- Faktoren wie Brückenkräne, seismische Aktivitäten und andere, die die Stabilität des Daches und/oder des Gebäudes beeinflussen, können das installierte Solarmontagesystem beeinträchtigen. Van der Valk Solar Systems berücksichtigt diese Faktoren nicht, es sei denn, sie wurden schriftlich bestätigt.
- Die Dachfläche, auf der das Solarmontagesystem installiert werden soll, muss sauber, trocken und eben sein.
- Die Dachhöhe darf 25 Meter nicht überschreiten, wenn das Projekt im ValkPVplaner berechnet wurde und muss der Dachhöhe im Projektbericht entsprechen. Für Installationen auf Dächern, die höher als 25 Meter sind, sollte Van der Valk Solar Systems immer im Voraus kontaktiert werden.

## Dachzonen

- Berücksichtigen Sie bei der Installation des Solarmontagesystems immer die geltenden Dachzonen gemäß EN1991-1-4. Die Platzierung von Solarmodulen in der Randzone des Daches (der Abstand gemessen vom Dachrand, der 1/5 der Gebäudehöhe entspricht) ist nur möglich, wenn dies bei der Berechnung ausdrücklich berücksichtigt wurde.
- Es ist möglich, im ValkPVplaner (Berechnungssoftware) Module im Randbereich des Daches zu positionieren. Auf dieser Grundlage werden die erforderlichen zusätzlichen Ballast- oder Befestigungspunkte automatisch berechnet. Dies kann nur im Entwurfsmodus "Satellit" oder "Weiße Karte" erfolgen. Die Randzone wird vom ValkPVplaner auf der Grundlage der Dachhöhe und des Gebäudeumfangs automatisch und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften berechnet. Wenn der Auslegungsmodus "Einfacher Modus" verwendet wird, geht die Berechnung immer davon aus, dass sich die Solarmodule nur in der mittleren Zone des Daches befinden.

**VAN DER VALK**



Van der Valk Solar Systems BV  
Installationshandbuch - ValkAce - v2.3

## Dilatationen

- Die maximal zulässigen Abmessungen eines gekoppelten Montagesystems betragen 30 Meter in Richtung Aluminium und 60 Meter in Richtung Stahl. Die maximalen Abmessungen basieren auf der thermischen Ausdehnung bei einer maximalen Temperaturdifferenz (Delta T) von 70 Grad Celsius.
- Das gekoppelte Montagesystem darf nicht über einer Dachrinne oder einem Dachfirst angebracht werden. Wenn das Montagesystem über einer Dachrinne oder einem Dachfirst angebracht wird, muss das System geteilt werden (Dilatation).
- Bei Verwendung der extrabreiten Modulstützfüße für ValkPro+ mit Ballast gelten andere Dehnungsregeln: Bei solchen Installationen darf das gekoppelte System maximal 30 Meter in Richtung Stahl/Dachträger und 15 Meter in Richtung Aluminium betragen.

## Solarmodule

- Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, im Voraus festzustellen, ob das ausgewählte Solarmodul in Bezug auf Abmessungen und Druckbelastungen für das Montagesystem geeignet ist. Die berechneten Lasten auf das Solarmodul sind im Projektbericht des ValkPVplanner aufgeführt oder auf Anfrage bei Van der Valk Solar Systems erhältlich.

## Kabelmanagement

- Um eine solide und dauerhafte elektrische Verbindung zwischen den Solarmodulen herzustellen, muss sichergestellt werden, dass die Kabel aus der Anschlussdose eine ausreichende Länge haben und somit keine mechanische Belastung für die Kabelverschraubungen darstellen. Berücksichtigen Sie die thermische Ausdehnung und Kontraktion der Kabel und des Montagesystems.
- Kabel und Stecker müssen durch die Verwendung ausreichender und geeigneter Kabelklemmen und Kabelkörbe von scharfen und/oder abrasiven Teilen und der Dachoberfläche ferngehalten werden.

## Demontage und Entsorgung

- Die Komponenten des Solarmontagesystems lassen sich am Ende ihrer Lebensdauer einfach und vollständig demontieren und für das Recycling trennen. Die Systeme enthalten nur Schrauben-, Bolzen- und Klickverbindungen, es wird also nichts geklebt oder geschweißt. Alle Materialien sind vollständig recycelbar. Die Entsorgung der Komponenten erfolgt immer in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Gesetzen und Vorschriften.

## Das Inhaltsverzeichnis:

Haftungsausschluss	Seite 01-03
Inhaltsübersicht	Seite 04
Empfohlene Werkzeuge	Seite 05
Benötigte Materialien für ValkAce	Seite 06-07
Übersicht Standard-Dachkonstruktion	Seite 08
Übersicht Dachhaken ValkAce	Seite 09-10
Montage des ValkAce Smartline Dachhakens	Seite 11-12
Montage ValkAce Slimline Dachhaken	Seite 13-14
Montage ValkAce Strongline Dachhaken	Seite 15-16
Montage ValkAce Profil	Seite 17-18
Installation und Verbindung von ValkAce Profilen	Seite 19
Montage von ValkAce Kabel- und Steckerklammern	Seite 20
Kunststoff-Kabeleinführung für Dachziegel	Seite 21
Montage des Mikro-Wechselrichter-Clips	Seite 22-23
Montage von ValkAce Modulklemmen (Seite)	Seite 24-25
Montage von ValkAce Modulklemmen (Mitte)	Seite 26
Montage der ValkAce Endkappen	Seite 27
Montage des ValkAce Zubehörs	Seite 28-31

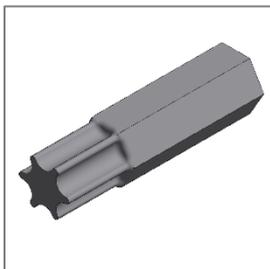
## Benötigtes Werkzeug für die Verlegung von ValkAce auf geneigten Dächern mit Ziegeln



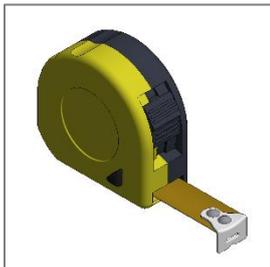
Akkubohrmaschine



Steckschlüssel 13mm

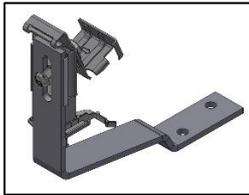


Torx-Bit T-30  
(789530)

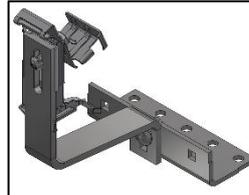


Maßband

# Materialien für die Verlegung von ValkAce auf geneigten Dächern mit Ziegeln



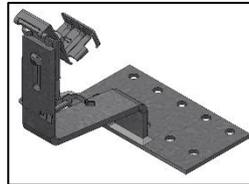
ValkAce Smartline Dachhaken  
747502



ValkAce Strongline Dachhaken  
747506



Holzbrett 730mm  
75400730



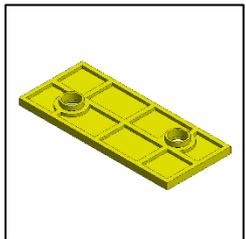
ValkAce Strongline Heavy Duty Dachhaken  
747504



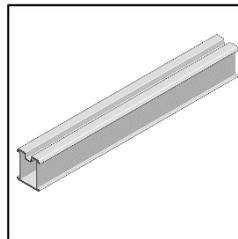
Ss Torx-Schraube 5,5x38mm  
773840



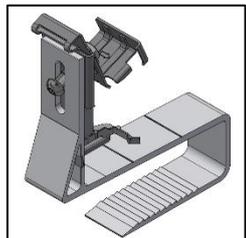
Ss Torx-Schraube 5,5x58mm  
773360



Kunststoffelement 3mm für Smartline Dachhaken  
739003

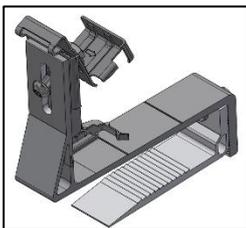


ValkAce Profil (7019.....\*)  
\*siehe Tabelle

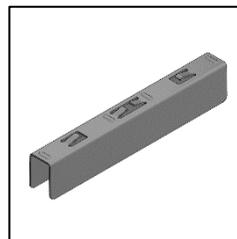


ValkAce Slimline Dachhaken  
729505

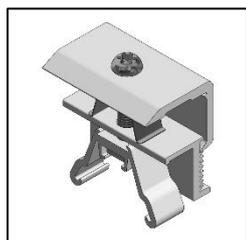
Profil Länge	Art Nr.
1220 mm	701901220
2370 mm	701902370
3520 mm	701903520
4670 mm	701904670
5820 mm	701905820



ValkAce Slimline Dachhaken verstellbar  
729501



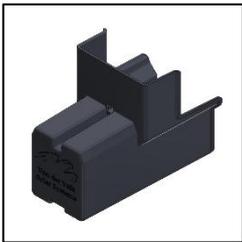
ValkAce Verbinder für Profile  
749502



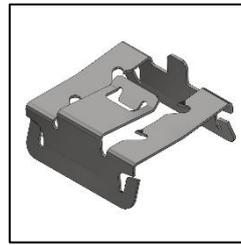
ValkAce Modul-Endklemme  
721412 - Grau  
721412ZW - Schwarz



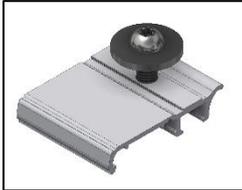
ValkAce Modul-Mittelklemme  
721410 - Grau  
721410ZW - Schwarz



ValkAce Endkappe  
739060



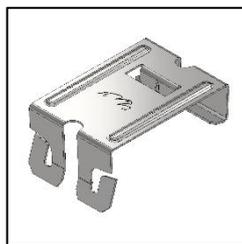
ValkAce Mikro-  
Wechselrichter Montageclip  
739062



ValkAce Wechselrichter-  
Klemme  
721440



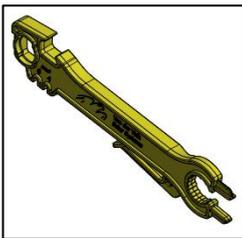
ValkAce Kabel- und  
Steckerbefestigungsclip  
739061



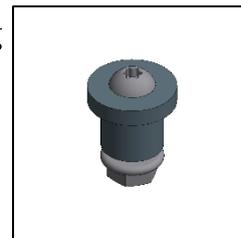
ValkAce Erdungsklemme  
739064



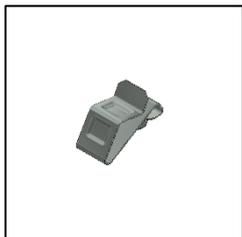
Kunststoff-Kabeleinführung für  
Dachziegel  
739063



ValkAce Demontagewerkzeug  
739065



Plastikstifte zur Ausrichtung  
der Module  
733020



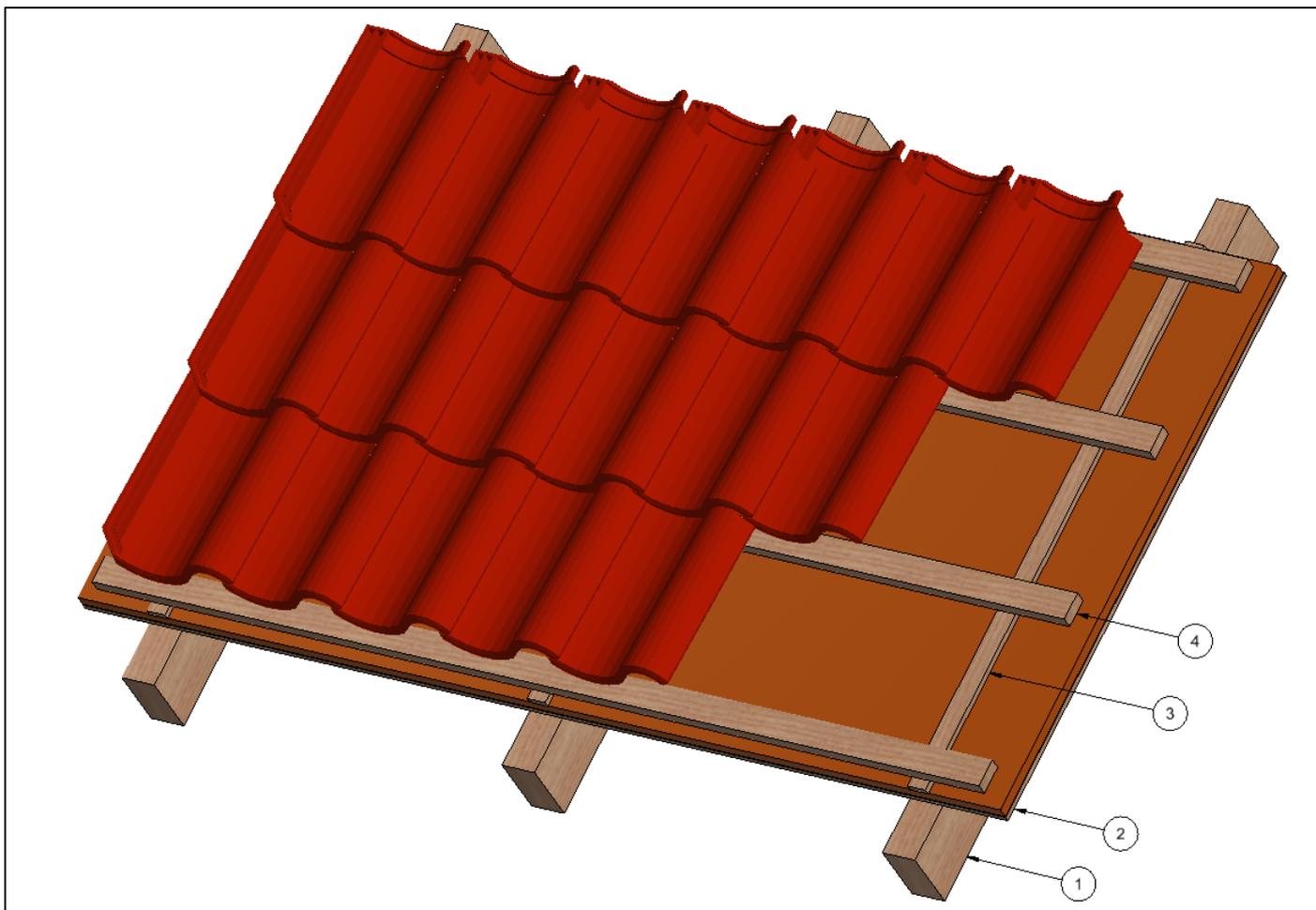
Ss. Kabelklemme klein  
732001



Ss. Anschlussklemme  
738201

# Übersicht Standard-Dachkonstruktion

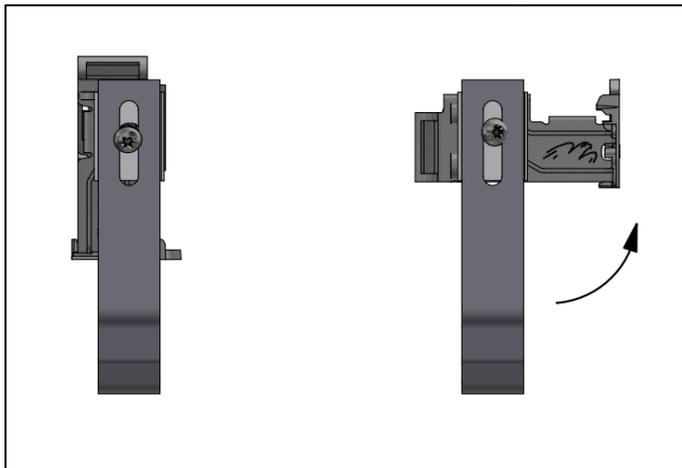
Das ValkAce Montagesystem kann auf einem Schrägdach mit "normalen" Dachziegeln installiert werden. In diesem Handbuch wird auf bestimmte Elemente der Dachkonstruktion Bezug genommen. In der Abbildung unten sind diese Elemente hervorgehoben.



- 1) Pfetten  
Die Pfetten sind die strukturellen Balken, die dem Dach seine Form und Stärke verleihen.
- 2) Dachverschalung  
Die Dachschalung ist die wasserdichte Schicht des Daches. In den meisten Fällen enthält die Dachschalung auch eine Isolierung.
- 3) Dachsparren  
Die Sparren halten die Schichten auf dem Dach zusammen. Die Sparren werden durch die Dachschalung in den Pfetten befestigt. Auf den Sparren werden die Dachlatten befestigt.
- 4) Latten  
Die Latten werden auf den Dachsparren befestigt. Die Latten werden als Stütze und zur Befestigung der Dachziegel verwendet.

# Übersicht der ValkAce Dachhaken

## Drehen der Dachhakenhalterung zur Installation

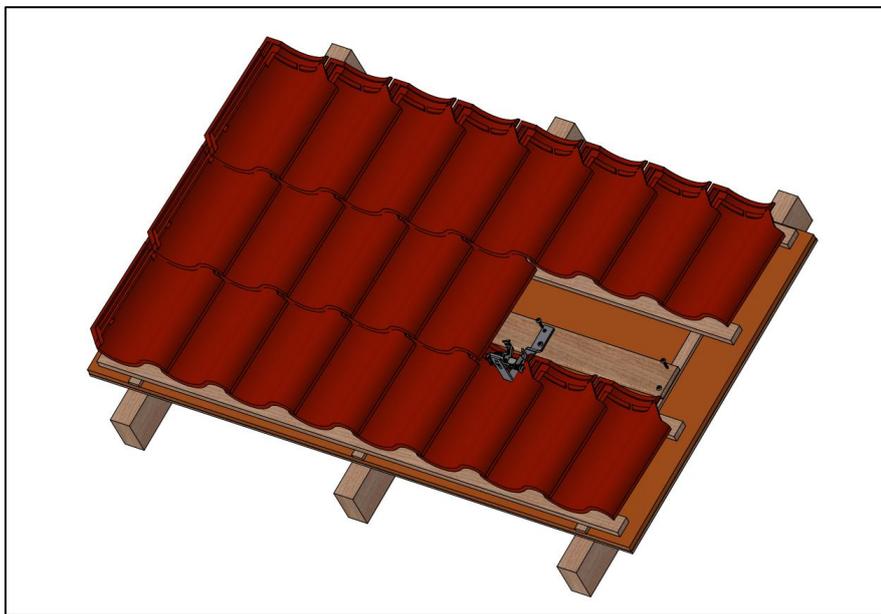


Beim Auspacken ist der ValkAce Dachhaken noch nicht in der richtigen Montageposition. Drehen Sie den Bügel um 90°, um ihn in die richtige Position zu bringen. Mit Hilfe der beiden Ausrichtungslippen steht die Halterung im rechten Winkel zum Dachhaken.



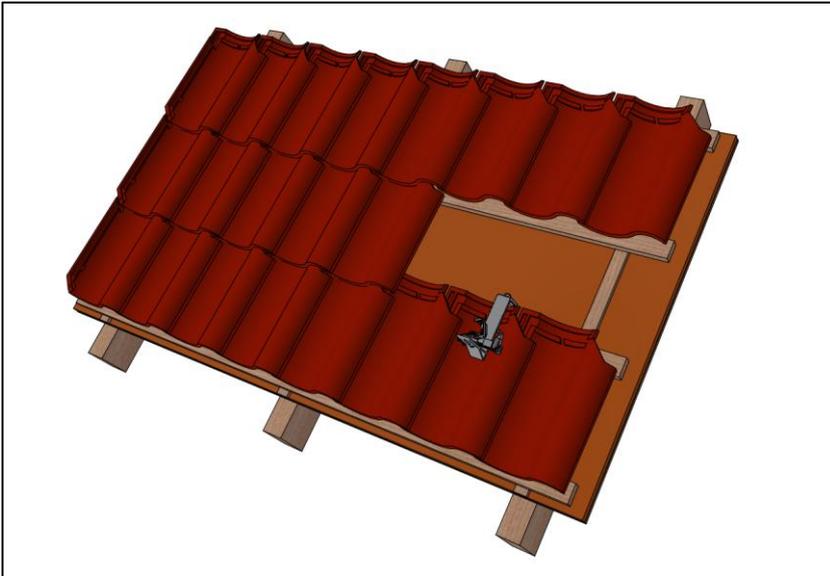
Achten Sie darauf, dass die Halterung nicht nach unten gedrückt wird, bevor Sie das Profil am Dachhaken befestigen. Dadurch geht die Federwirkung verloren. Sollte dies dennoch passieren, können Sie es beheben, indem Sie die Schrauben-Mutter-Verbindung lösen und den Bügel wieder unter Spannung setzen. Dies führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Leistung.

## ValkAce Smartline Dachhaken



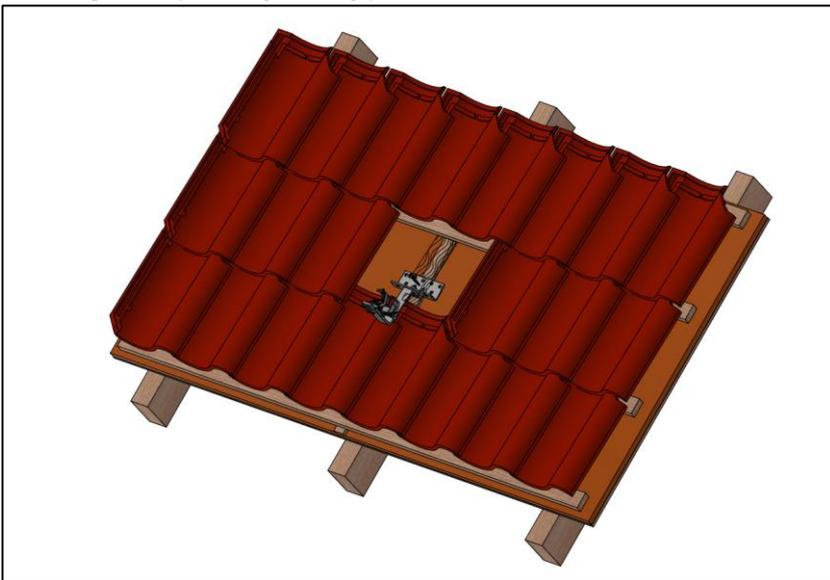
Der ValkAce Smartline Dachhaken wird mit Schrauben an der Dachkonstruktion befestigt. Zuerst wird ein Holzbrett auf den Pfetten des Daches montiert, dann wird der Dachhaken am Brett befestigt.

## ValkAce Slimline Dachhaken



Der Slimline Dachhaken wird nicht mit Schrauben an der Dachkonstruktion befestigt. Er wird über den Dachziegel und die Dachlatte, die den Ziegel trägt, gelegt. Der Vorteil des Slimline-Dachhakens ist die schnelle Installation. Da der Slimline-Dachhaken jedoch nicht an der Dachkonstruktion befestigt ist, sind die Aufprallkräfte, denen das System standhalten kann, im Vergleich zu Systemen mit festen Dachhaken geringer.

## Strongline (Heavy Duty) Dachhaken ValkAce



Die ValkAce Strongline und Strongline Heavy Duty Dachhaken sind für die Befestigung an den Pfetten der Dachkonstruktion vorgesehen. Die Grundplatte hat mehrere Befestigungslöcher, die für die Schrauben verwendet werden können, die in die Holzpfetten gehen.

Der ValkAce Strongline, Haken kann in drei Positionen mit der Grundplatte verbunden werden, um Verstellbarkeit an der Seite zu bieten.

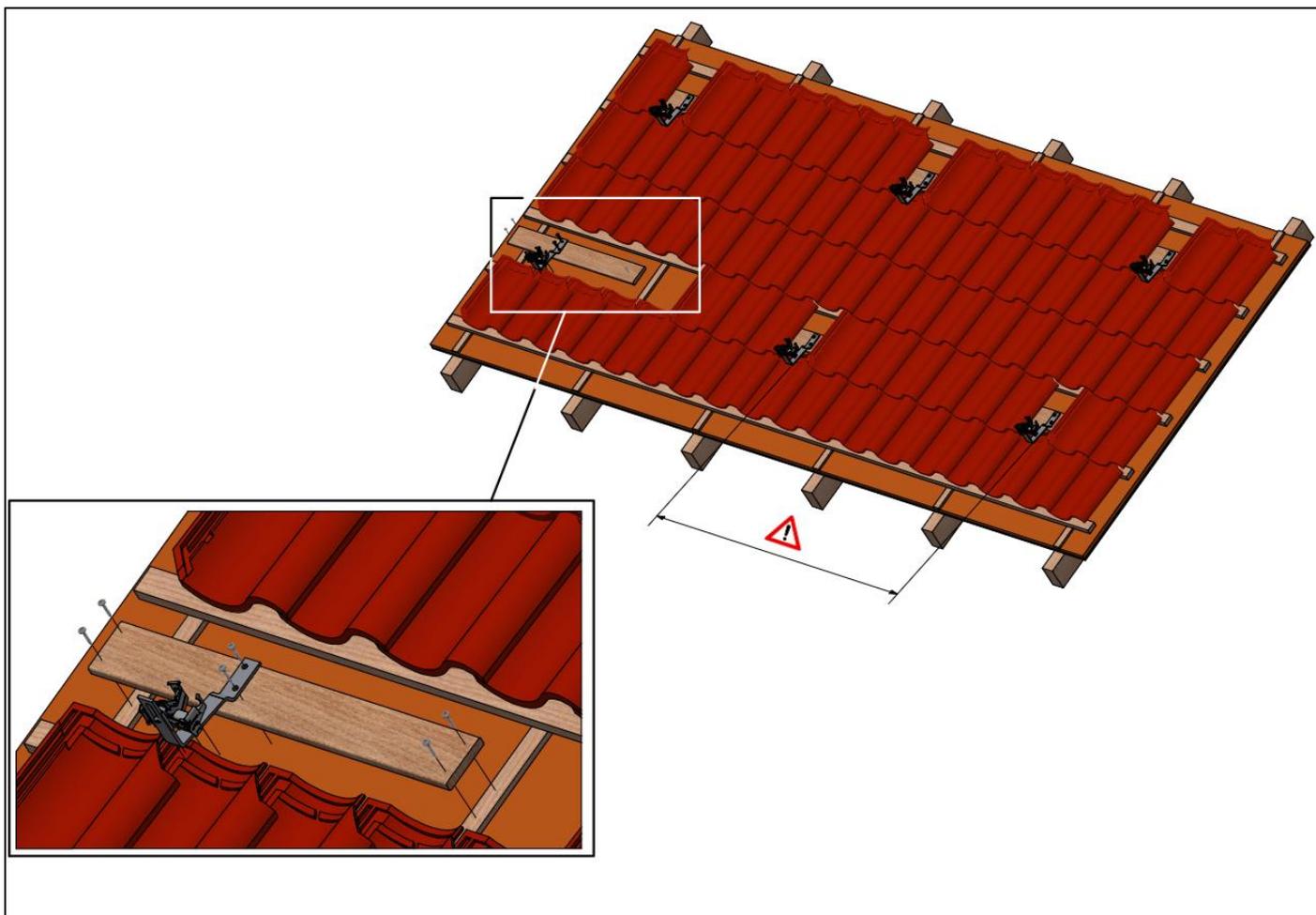
Der ValkAce Strongline Heavy Duty Haken ist für eine höhere Festigkeit mit der Montageplatte verschweißt, bietet jedoch keine Höhen- oder Seitenverstellbarkeit auf der Montageplatte.

# Installation der ValkAce Dachhaken

## ValkAce Smartline Dachhaken

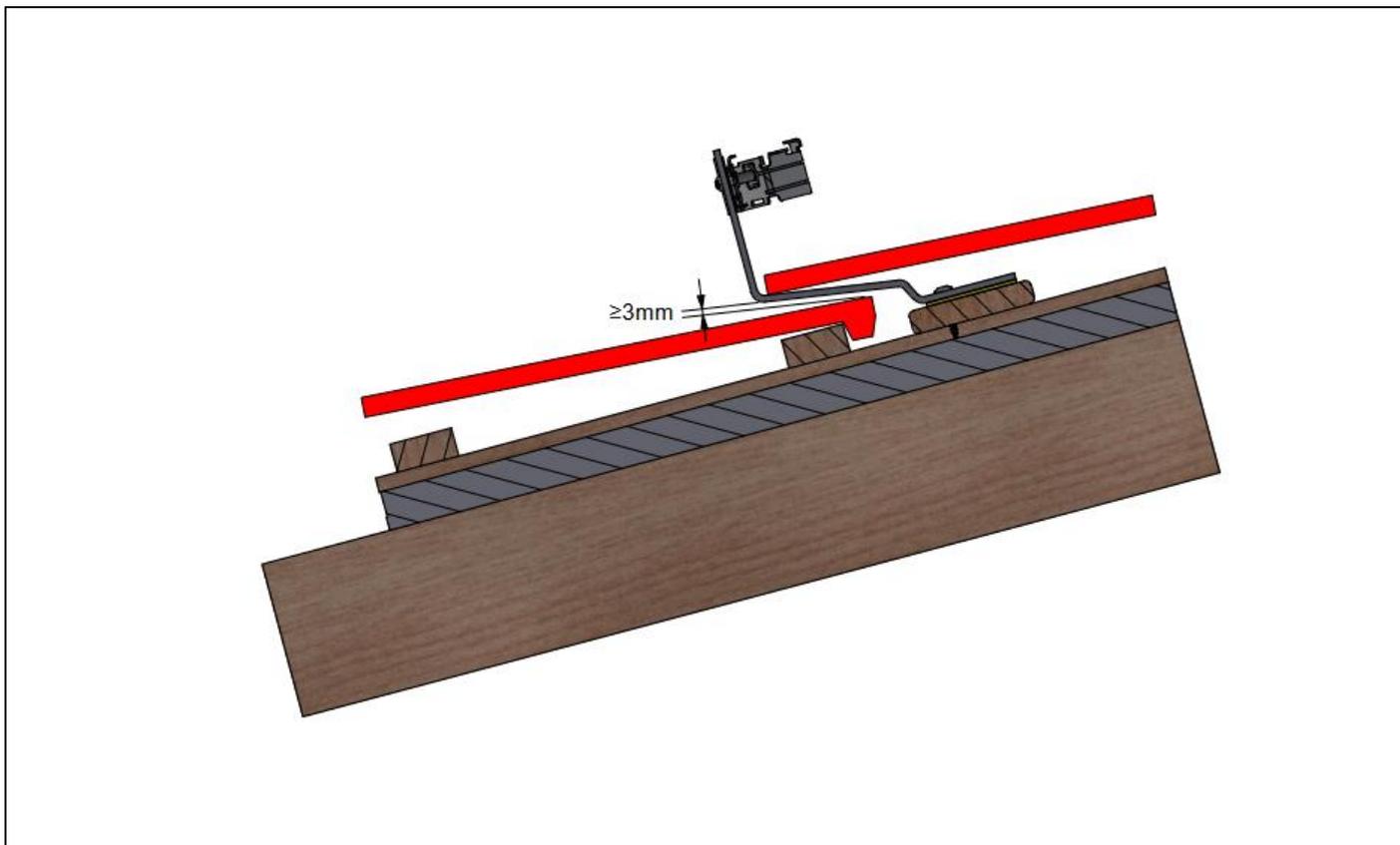
Entfernen Sie die Ziegel, um Zugang zur Dachkonstruktion zu erhalten. Legen Sie das Holzbrett. Befestigen Sie die Holzbretter mit mindestens 4 Schrauben über den Dachsparren.

Der Dachhaken wird mit der gleichen Art von Schrauben an dem Holzbrett befestigt. Achten Sie darauf, dass die Dachhaken richtig ausgerichtet sind, damit das Profil korrekt montiert werden kann.



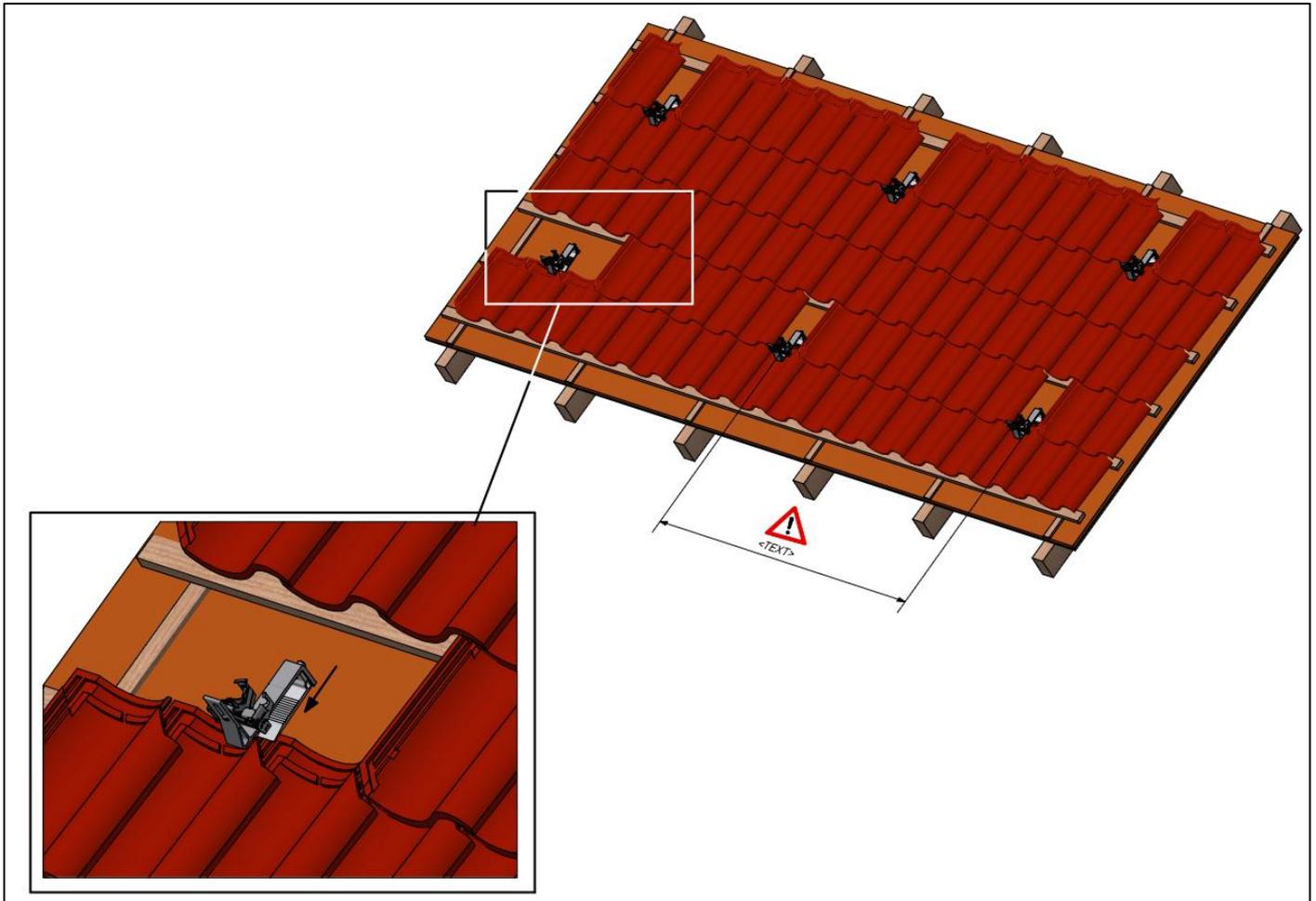
Überprüfen Sie im ValkPVplanner Projektbericht die erforderliche Anzahl von Dachhaken und den maximalen Abstand zwischen den Dachhaken.

Es ist wichtig, dass der Smartline-Dachhaken einen Abstand von 3 mm zu den darunter liegenden Dachziegeln hat. Sollte dies nicht der Fall sein, können spezielle gelbe Kunststoffelemente (739003) zwischen dem Holzbrett und dem Dachhaken angebracht werden (siehe Abbildung unten).



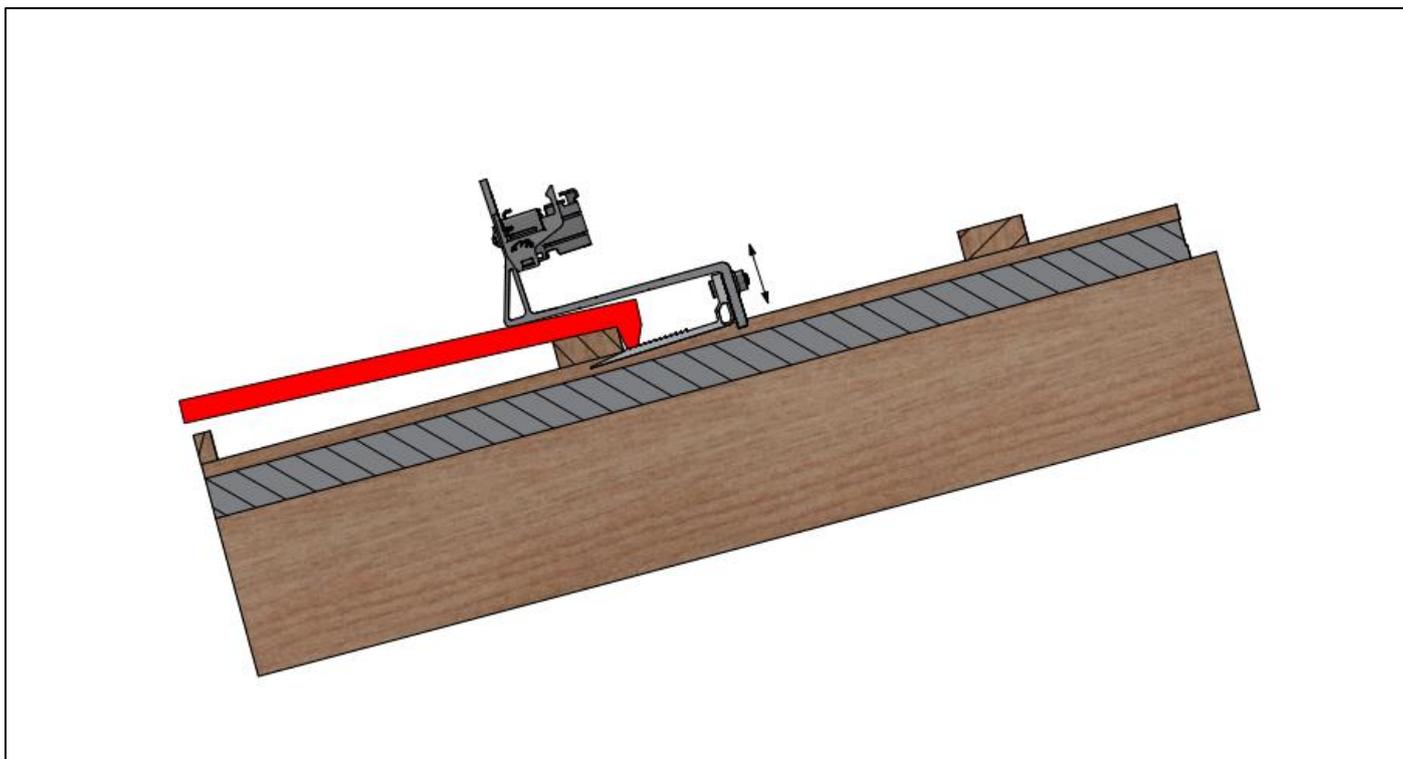
## Slimline (verstellbarer) Dachhaken ValkAce

Die Slimline Dachhaken ValkAce werden über den Dachziegel und die Dachlatten gelegt. Wenn Sie die verstellbaren Haken verwenden, stellen Sie sicher, dass der Dachhaken auf die richtige Dicke eingestellt ist (siehe Abbildung nächste Seite). Stellen Sie sicher, dass die Dachhaken richtig ausgerichtet sind, damit das Profil korrekt montiert werden kann.



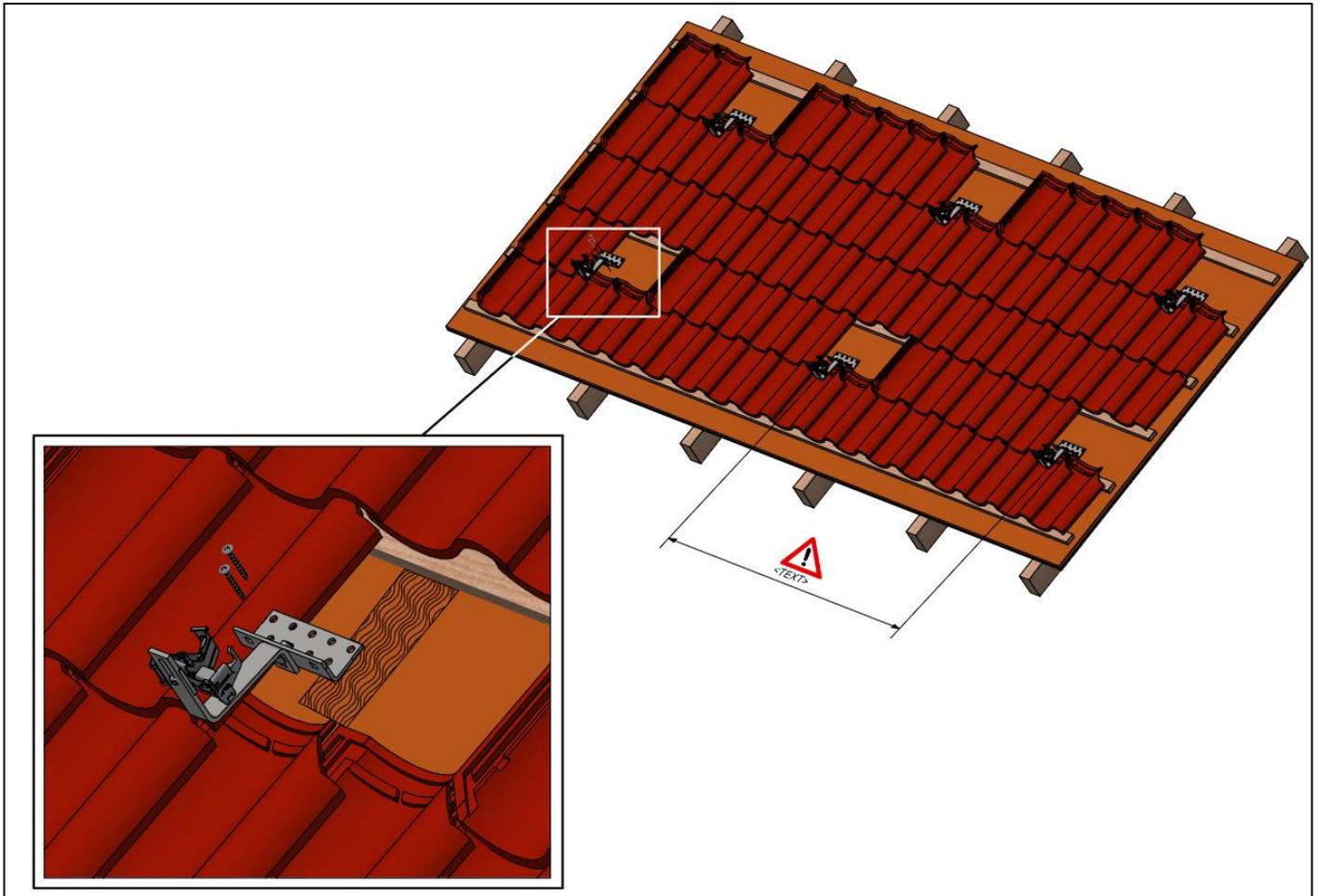
Überprüfen Sie im ValkPVplanner Projektbericht die erforderliche Anzahl von Dachhaken und den maximalen Abstand zwischen den Dachhaken.

Der verstellbare Slimline Dachhaken kann auf die gewünschte Dicke (Ziegel + Latte) eingestellt werden. Vergewissern Sie sich, dass der Dachhaken fest genug um die Ziegel und die Dachlatte sitzt. Andernfalls passen Sie den Dachhaken an, um die Dichtigkeit zu erhöhen. Sobald Sie die Stärke bestimmt haben, stellen Sie die übrigen Dachhaken auf die richtige Stärke ein, bevor Sie sie auf dem Dach montieren.



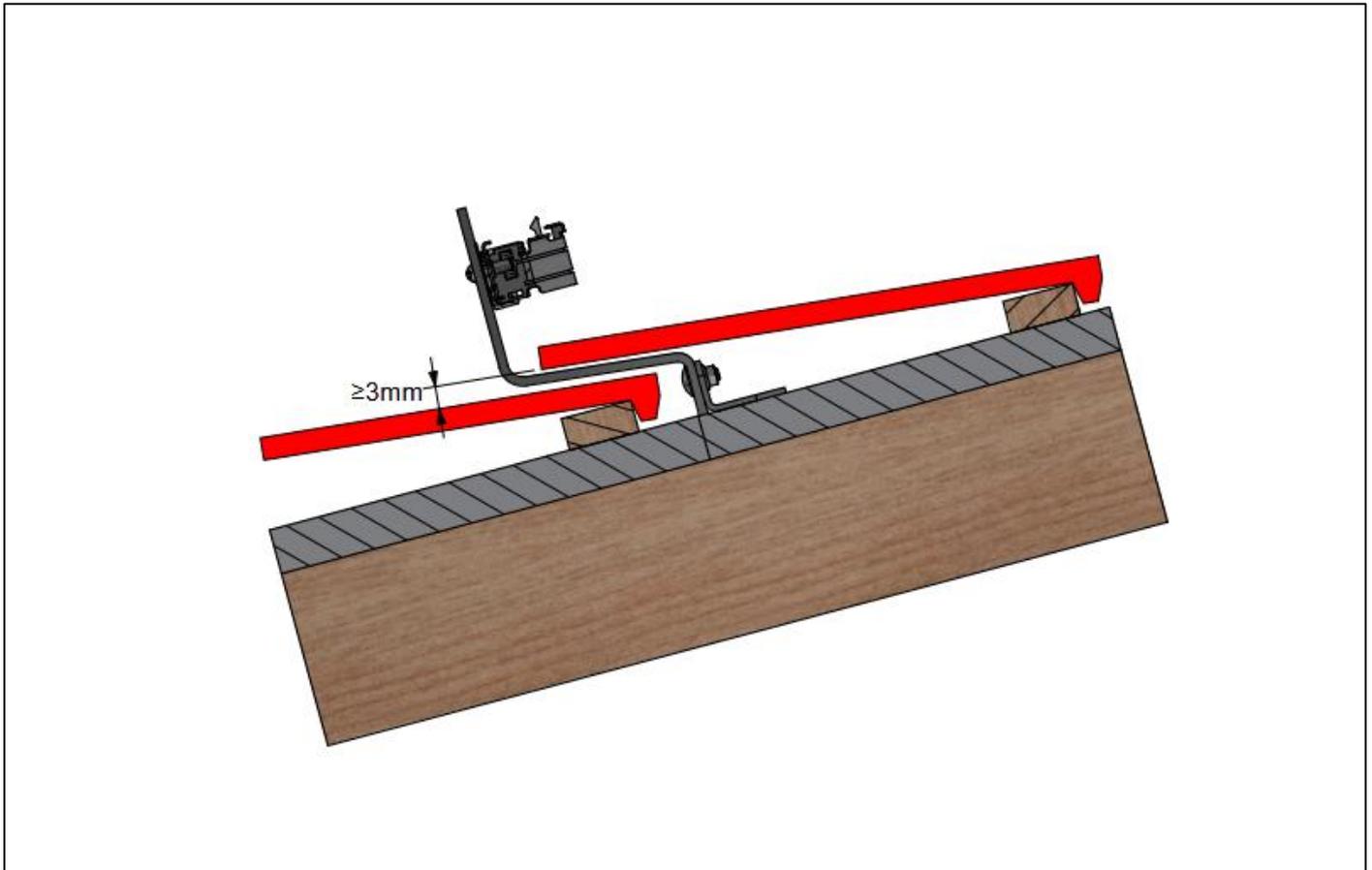
## Strongline (Heavy Duty) Dachhaken ValkAce

Der Strongline (Heavy Duty) Dachhaken ValkAce wird an den Pfetten des Daches montiert. Verwenden Sie die Löcher der Montageplatte und die verstellbare Position des Hakens, um den Haken in die richtige Position zu bringen. Der Strongline (Heavy Duty) Dachhaken muss mit mindestens 2 Schrauben befestigt werden.



Überprüfen Sie im ValkPVplanner Projektbericht die erforderliche Anzahl von Dachhaken und den maximalen Abstand zwischen den Dachhaken.

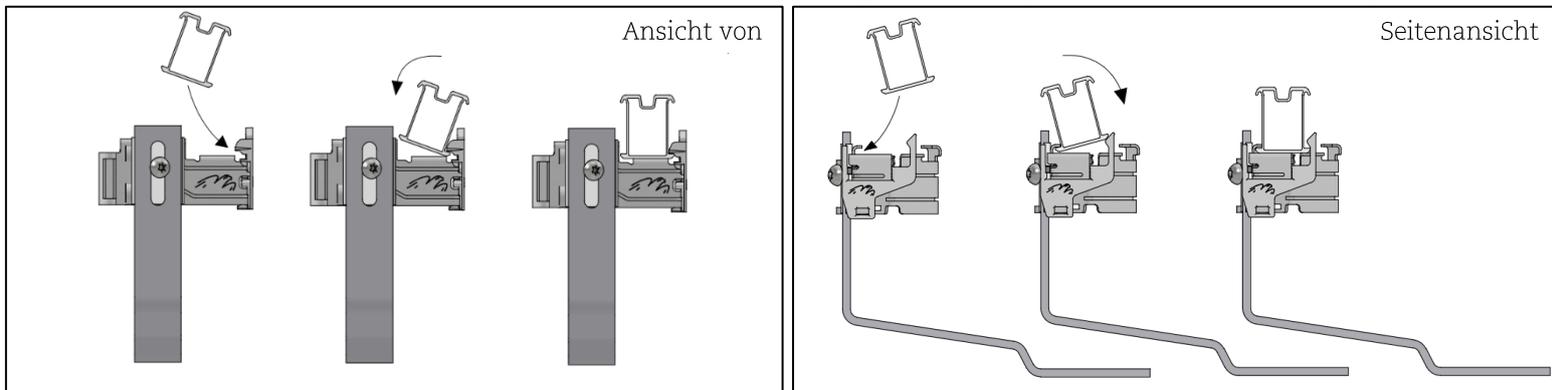
Es ist wichtig, dass die Dachhaken einen Abstand von 3 mm zu den Dachziegeln haben. Dadurch wird verhindert, dass der Dachziegel bei starker Belastung bricht (siehe Abbildung unten).



# Installation und Verbindung von ValkAce Profilen

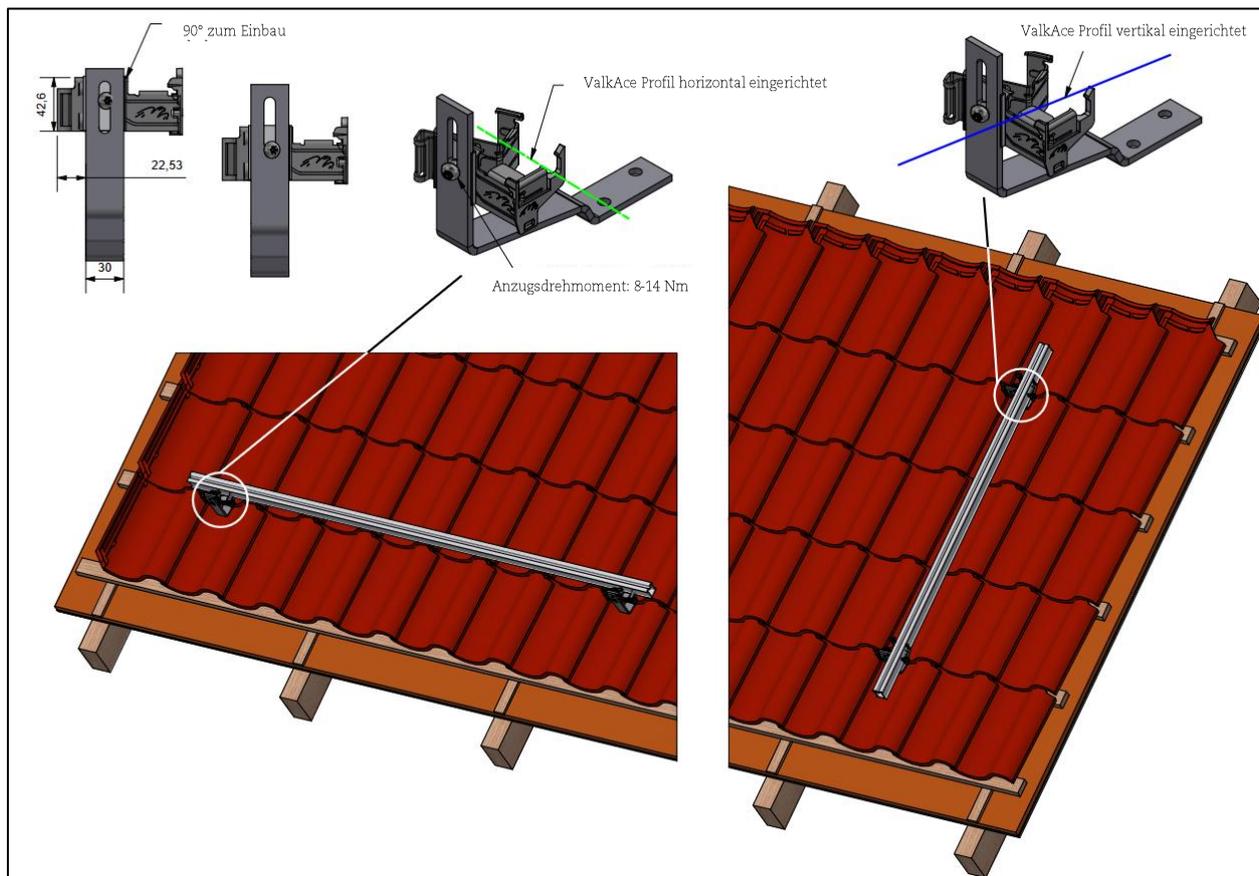
## ValkAce Profile

Sobald die Dachhaken an ihrem Platz sind, können die Profile montiert werden. Die Profile werden in die Stahlhalterungen an der Spitze der Dachhaken eingesetzt. Die Profile können in horizontaler oder vertikaler Richtung angebracht werden, je nach gewünschter Ausrichtung der Solarmodule. Wenn sich das Profil in der richtigen Position befindet, können Sie es an der Halterung befestigen, indem Sie die Schraube an der Unterseite der Halterung anziehen (verwenden Sie Torx T30).



**Volle Linie** (Blau) - Profil in vertikaler Position für die Ausrichtung der Solarmodule im Querformat.

**Gestrichelte Linie** (Grün) - Profil in horizontaler Position für die Ausrichtung der Solarmodule im Hochformat.

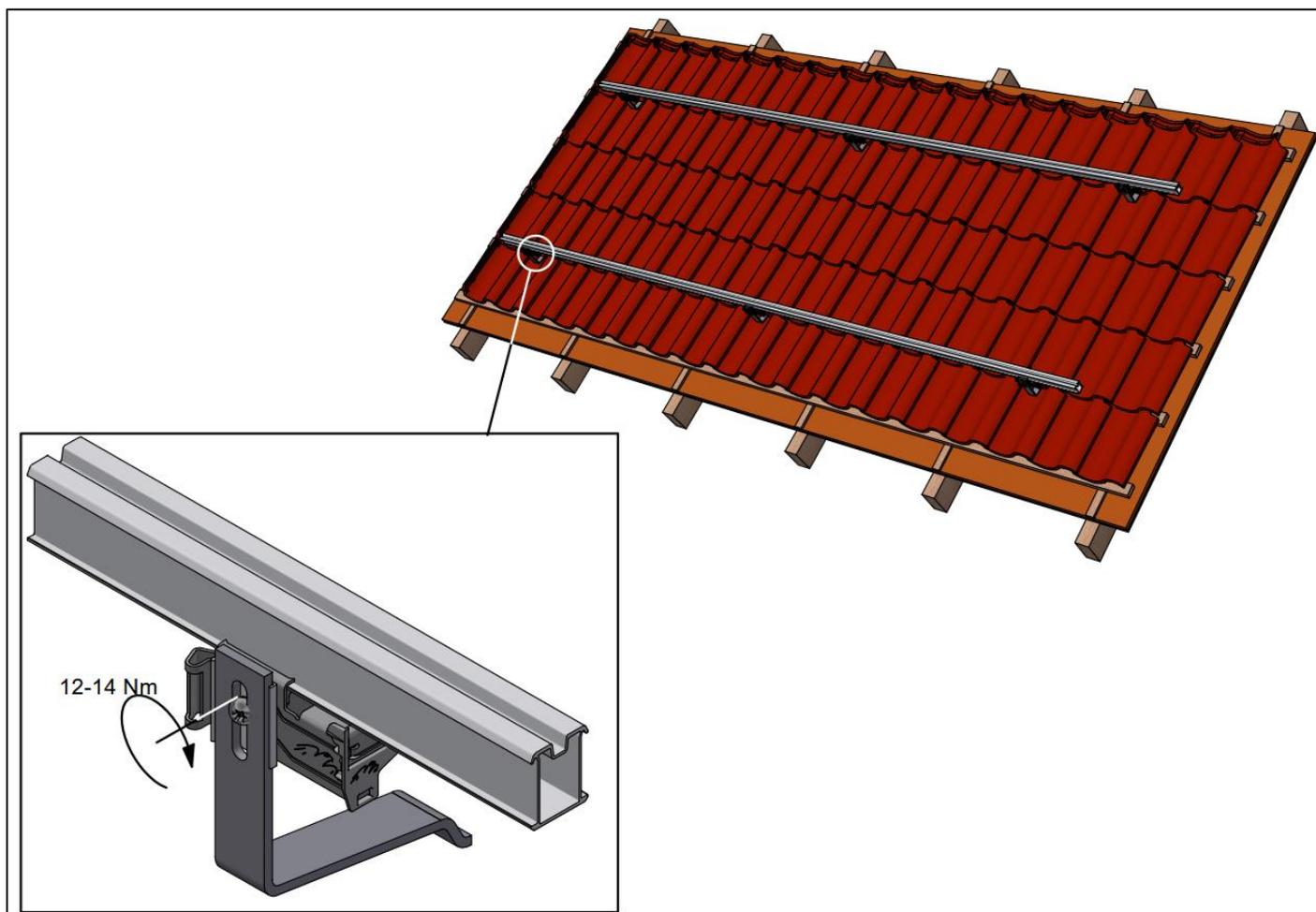


Es ist verboten, auf den Profilen zu stehen, an ihnen zu hängen oder zu lehnen.

**VAN DER VALK**



Sobald das Aluminiumprofil richtig ausgerichtet ist, kann das Profil mit den Schrauben an der Unterseite der übrigen Dachhaken befestigt werden. Der erforderliche Drehmomentbereich liegt bei 12-14 Nm.

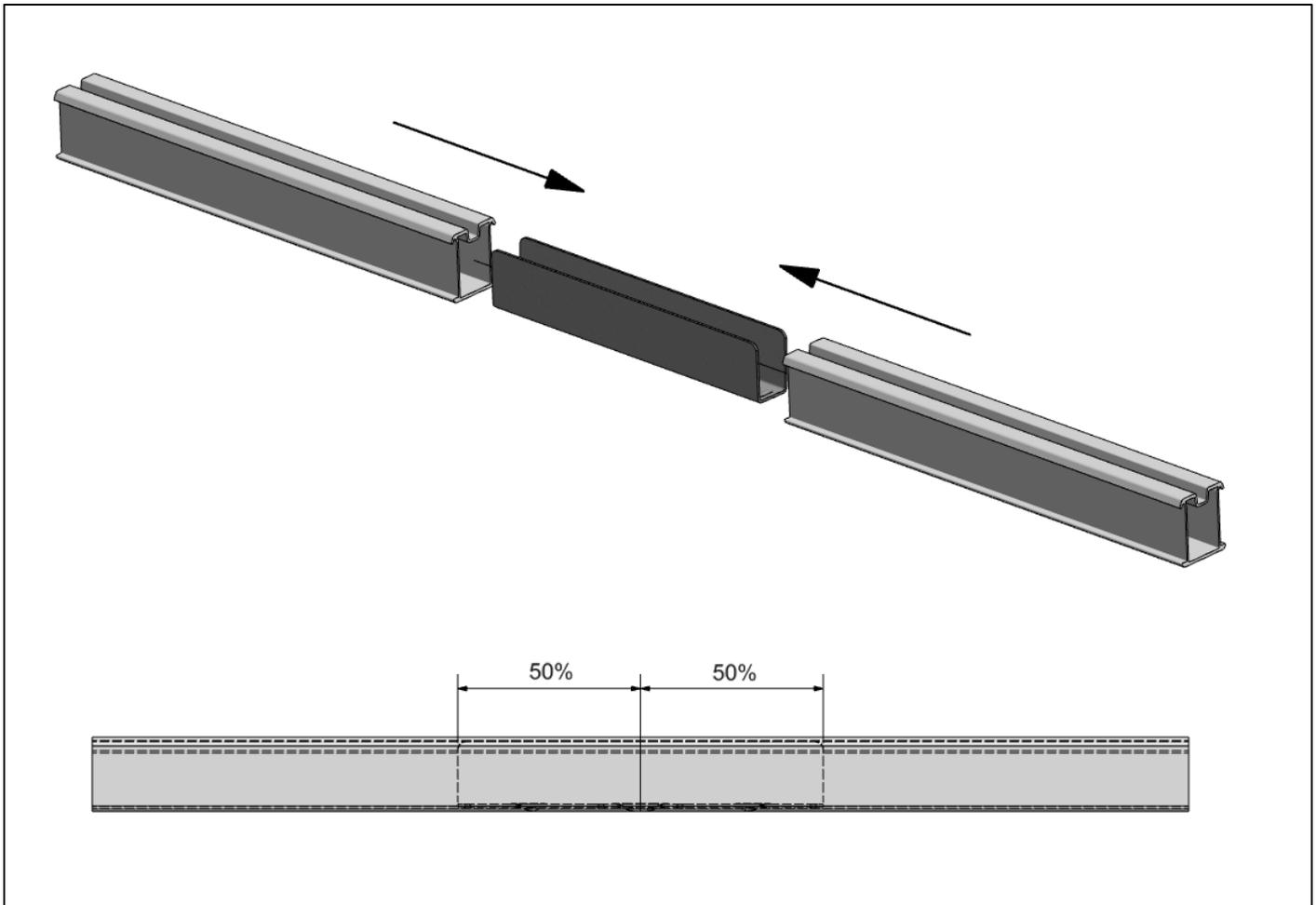


### Dilatationen

Damit das Montagesystem genügend Spielraum hat, um sich aufgrund von Temperaturschwankungen auszudehnen und zusammenzuziehen, hat das System Begrenzungen für die maximal gekoppelten Längen der Profile. Alle 30 Meter ist eine "Dilatation" erforderlich. Der minimale Abstand zwischen den Profilen an der Dilatation beträgt 150 mm.

## Verbindung von ValkAce Profilen

Zwei ValkAce Profile können mit dem Stahlverbindungsprofil (749502) verbunden werden. Der Verbinder kann in beide Enden der Aluminiumprofile eingesteckt werden, woraufhin die Aluminiumprofile gegeneinander geschoben werden. Der Verbinder hat an der Unterseite einen Anschlag, damit das Kupplungsprofil in beiden Profilen die gleiche Länge hat, um maximale Festigkeit zu gewährleisten.



Wenn nach dem Anbringen der Profile am Dachhaken ein Zwischenraum von nicht mehr als 3 mm zwischen den Profilen entsteht, ist eine korrekte Verbindung dennoch gewährleistet.

# Kabelmanagement

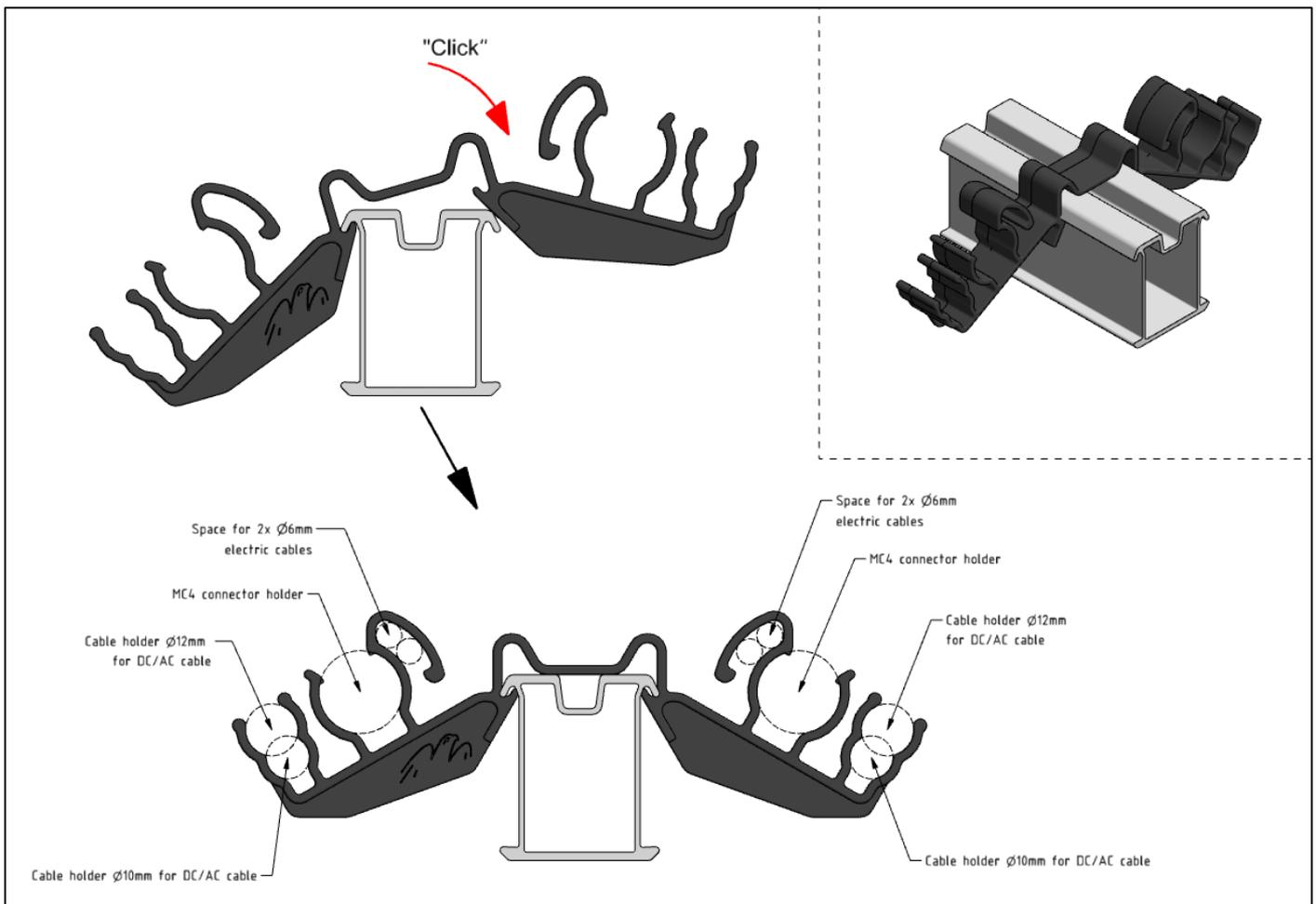
## ValkAce Kabel- und Steckerclip (739061)

Der ValkAce Kabel- und Steckerbefestigungsclip(739061) kann für die sichere und saubere Befestigung von Kabeln und Steckern verwendet werden.

Jeder Befestigungsclip bietet Platz für die folgenden Gegenstände:

- 4x Kabel Ø 6,5mm
- 1x Kabel Ø 10mm
- 1x Kabel Ø 12mm
- 2x MC4 Stecker

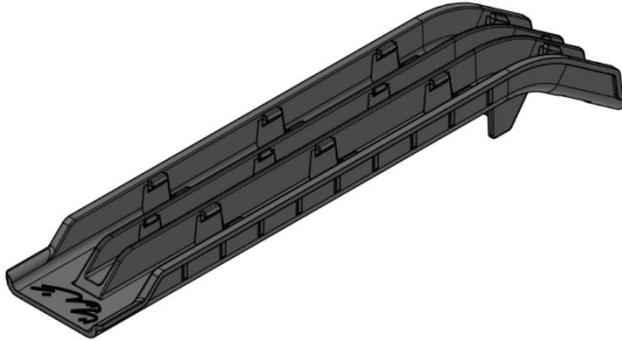
Der Befestigungsclip kann in jeder gewünschten Position auf das ValkAce Profil geklickt werden.



### Kunststoff-Kabeleinführung für Dachziegel (739063)

Die Kabeldurchführung aus Kunststoff (Art. 739063) ermöglicht die saubere und sichere Durchführung von Kabeln durch Dachziegel. Sie schützt die Kabel vor scharfen Ziegelkanten und hält die Kabel getrennt.

Die Kabeldurchführung kann hinter die Fliese gehängt werden und die Kabel können dann in die Rillen geschoben werden.



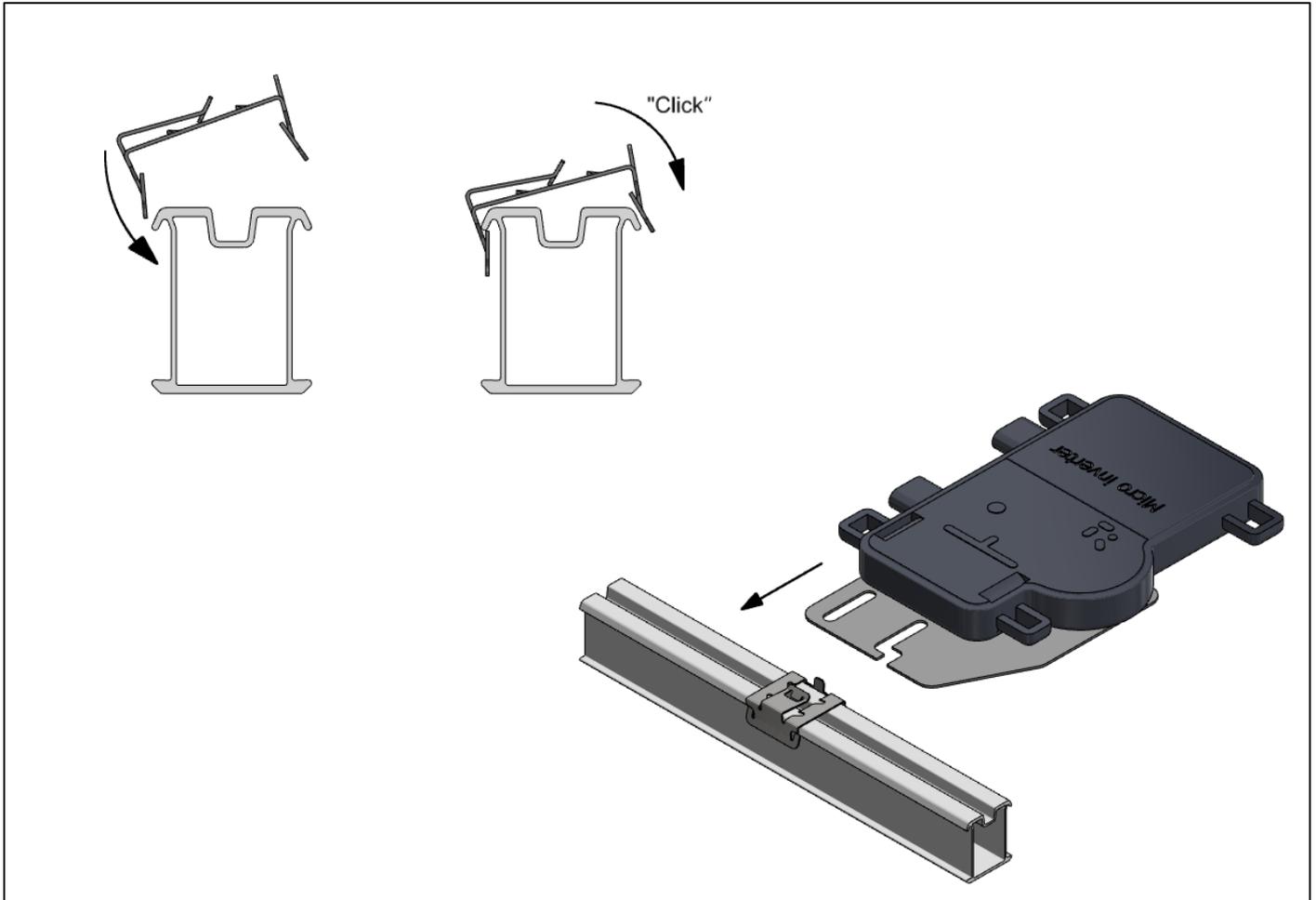
Die Kabeldurchführung bietet Platz für:  
2 Kabel - Ø6mm  
1 Kabel - Ø4mm



## Mikro-Wechselrichter

### ValkAce Mikro-Wechselrichter-Clip

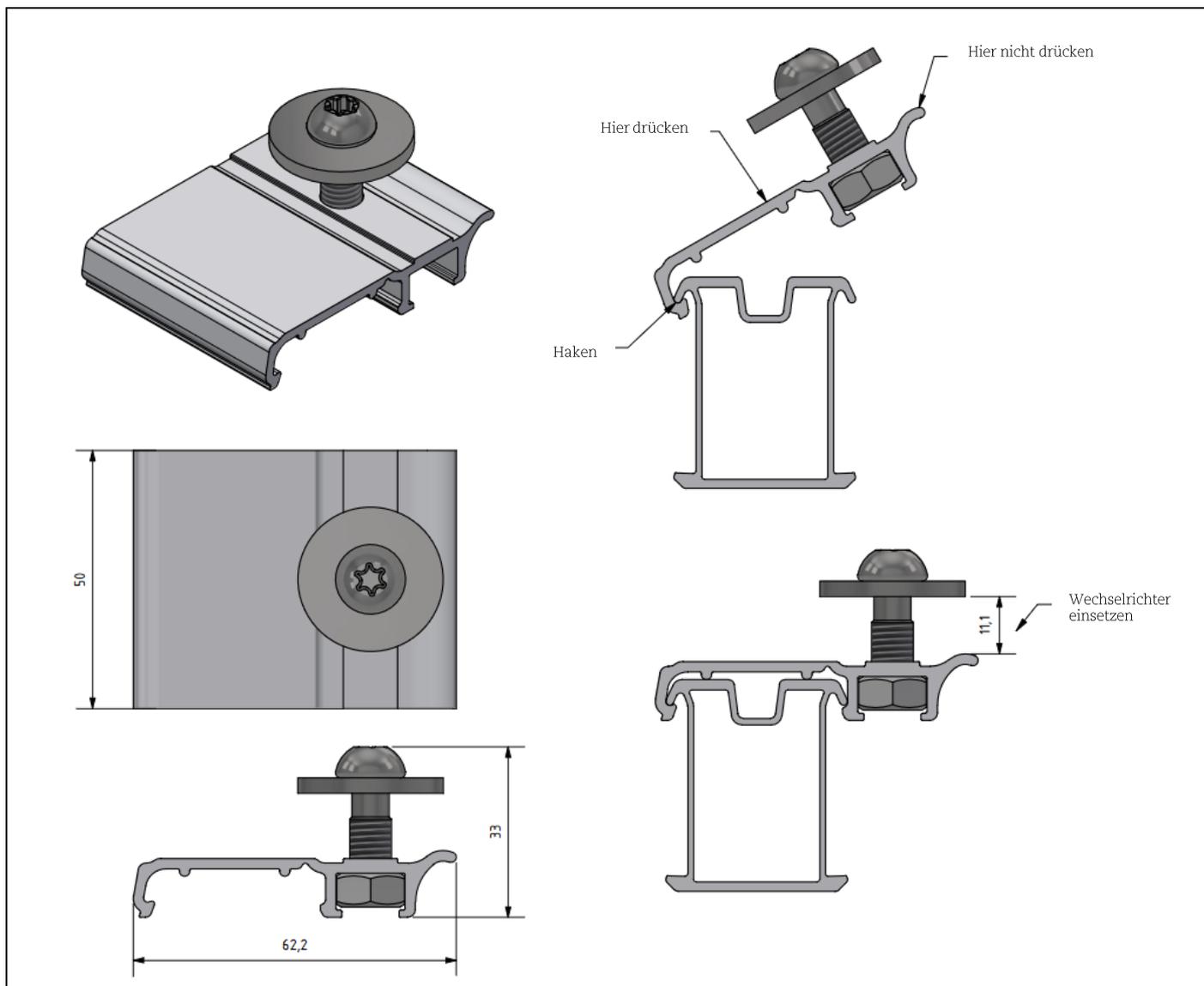
Die Befestigung von Mikro-Wechselrichtern am ValkAce System ist schnell und einfach. Der Montageclip (739062) aus rostfreiem Stahl wird auf einer Seite über dem Profil positioniert und dann auf der anderen Seite nach unten gedrückt. Siehe Abbildung als Referenz. Das "Klick"-Geräusch stellt sicher, dass der Clip richtig positioniert ist. Der Clip kann an jeder gewünschten Stelle des Profils angebracht werden.



Die Befestigungsplatte des Mikro-Wechselrichters kann dann unter die Nase des Montageclips gesteckt werden und wird mit einem "Klick" befestigt.

## ValkAce Wechselrichterklemme (721440)

Wechselrichter können mit der Wechselrichterklemme (721440) direkt auf das ValkAce Profil montiert werden.

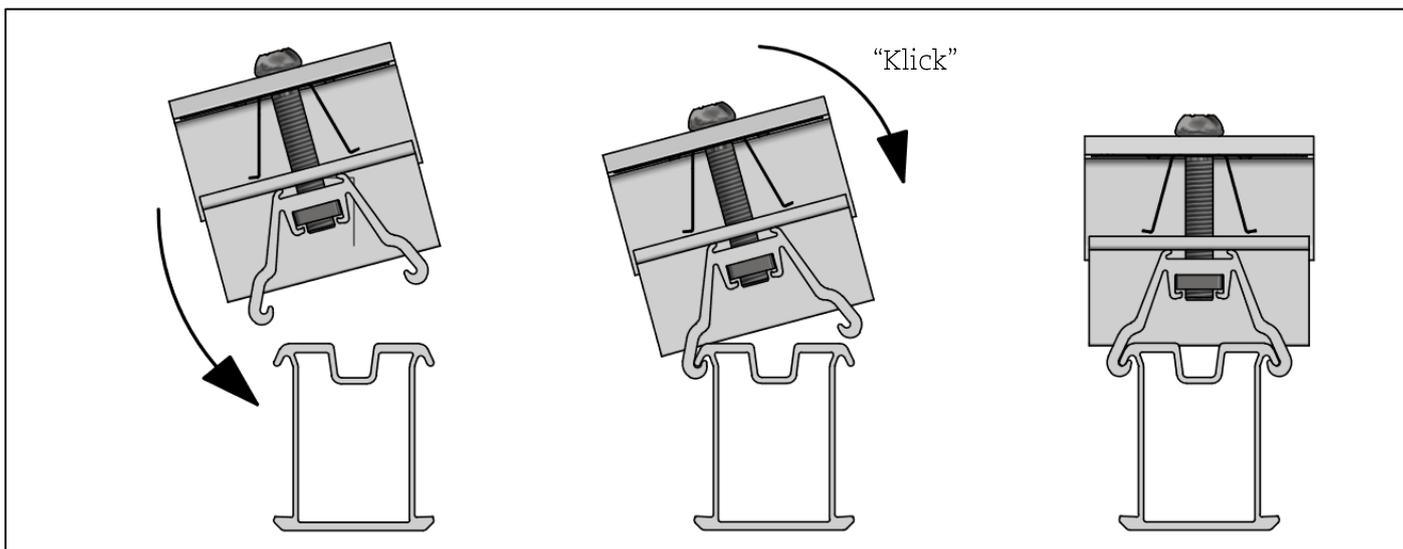


# Klemmen für die Modulmontage

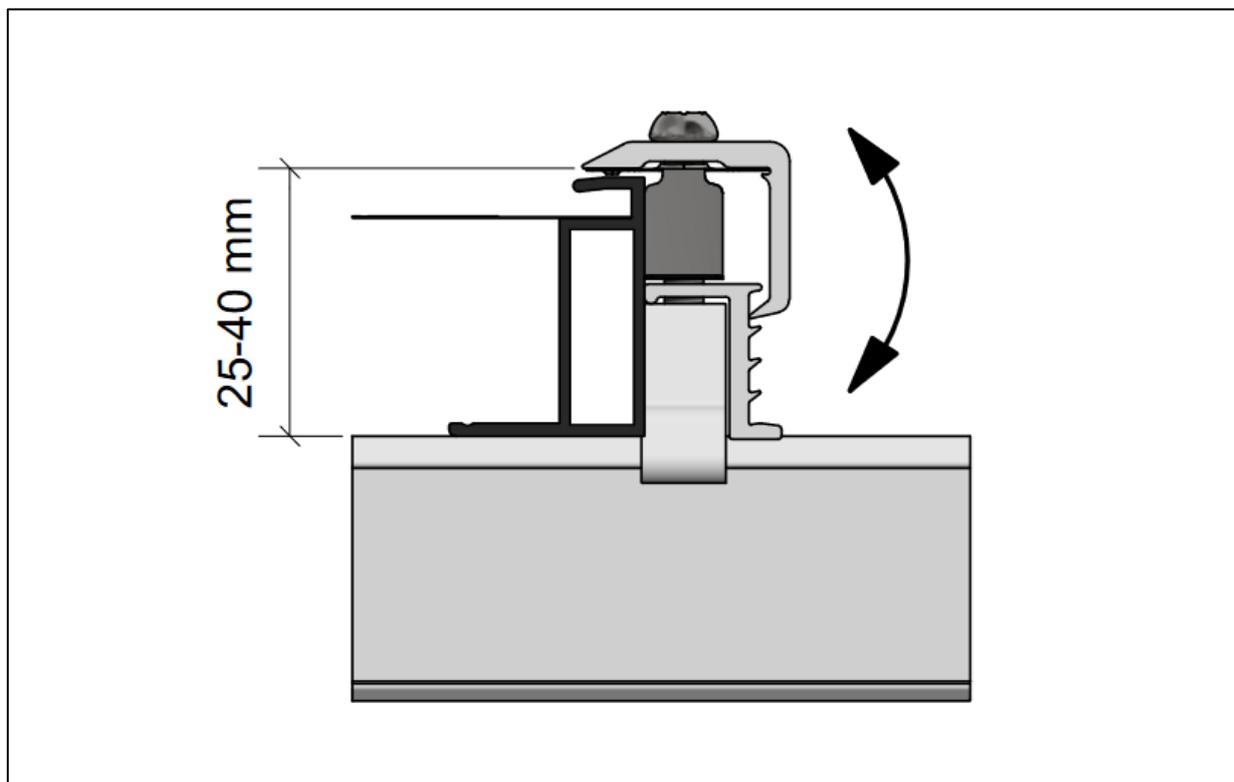
## ValkAce Modul-Endklemme

Jedes Ende der Modulreihe wird mit den Endklemmen (721412) befestigt. Die Endklemmen können einfach auf das Profil geklickt werden. Die Endklemmen haben einen Bereich für die Modulrahmenstärke von 25-40 mm.

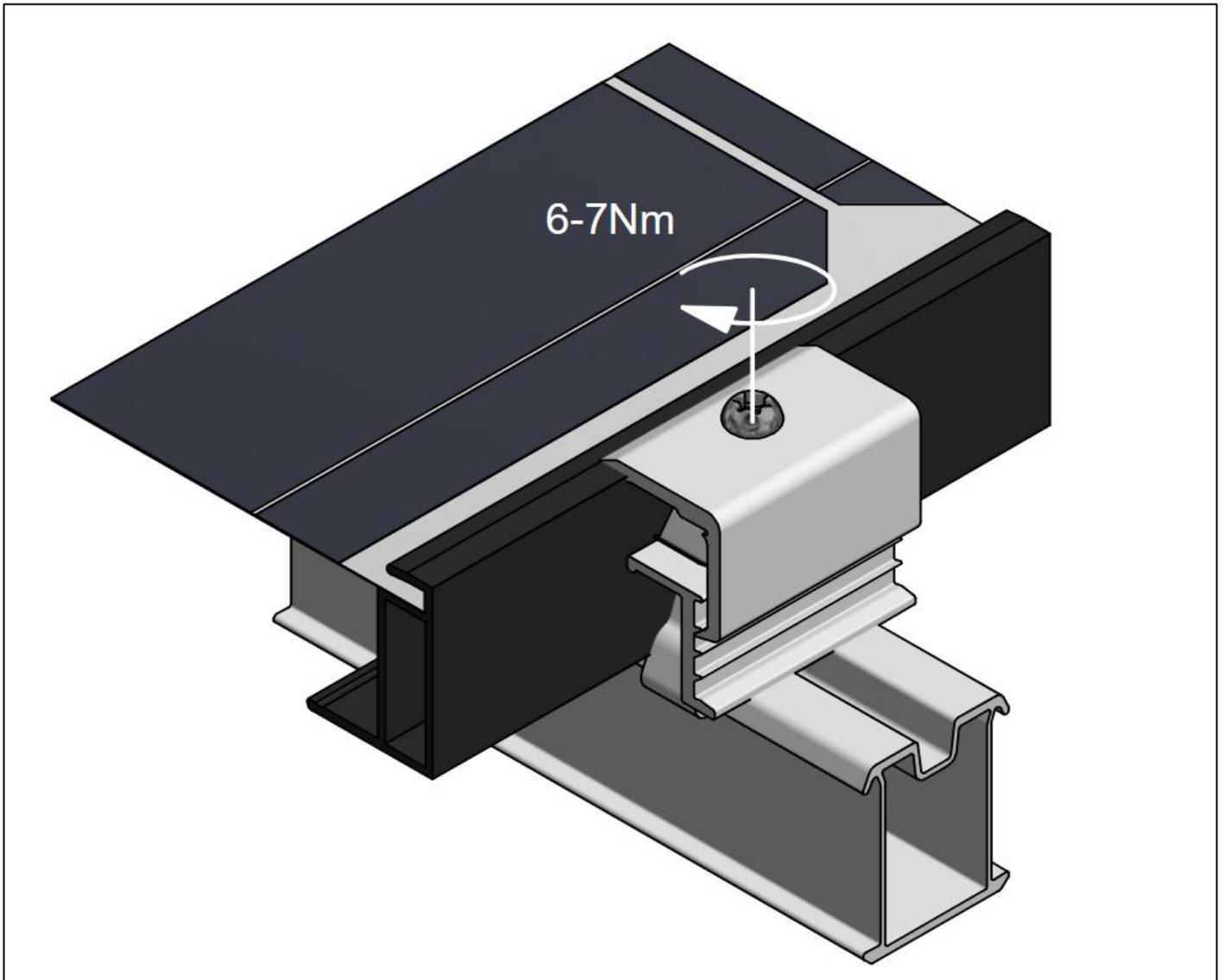
Wenn Sie die Klemme aus ihrer Verriegelung lösen, lässt sie sich noch leichter auf das Profil klicken.



Stellen Sie die Endklemme auf die richtige Höhe ein, indem Sie das obere Element der Klemme in den Schlitz setzen, der der Rahmenstärke der Platte entspricht. Siehe Abbildung unten.

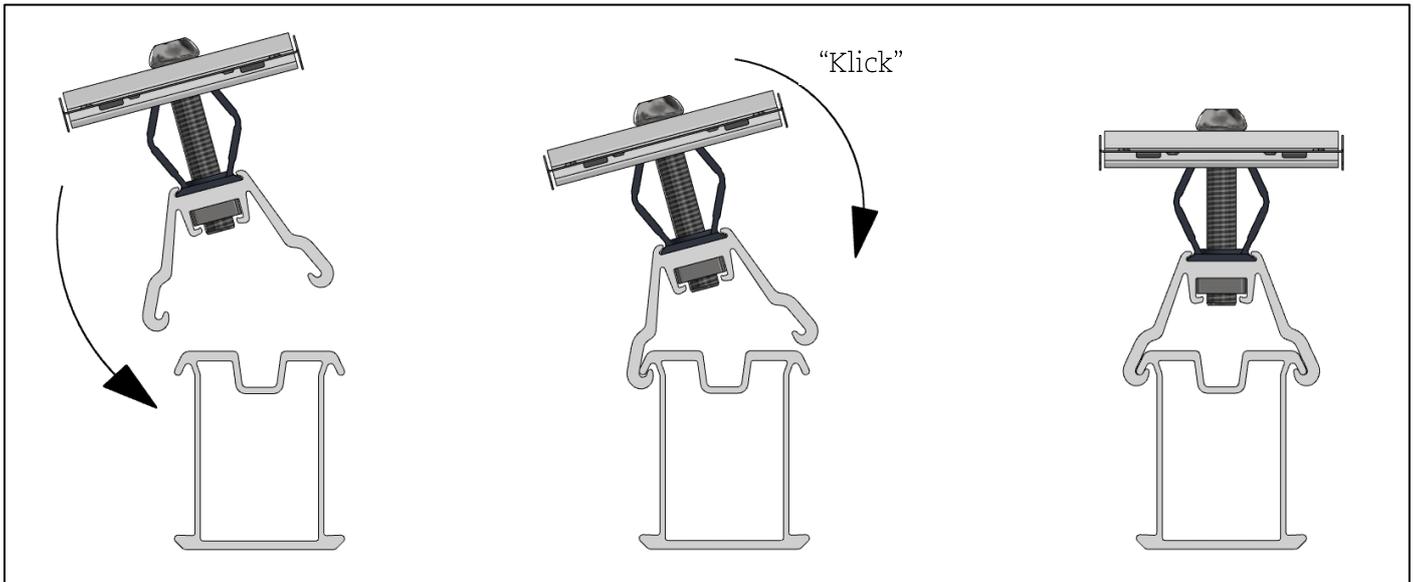


Befestigen Sie die Klemme mit der Schraube (Torx T30) mit einem Drehmoment von 6-7 Nm.

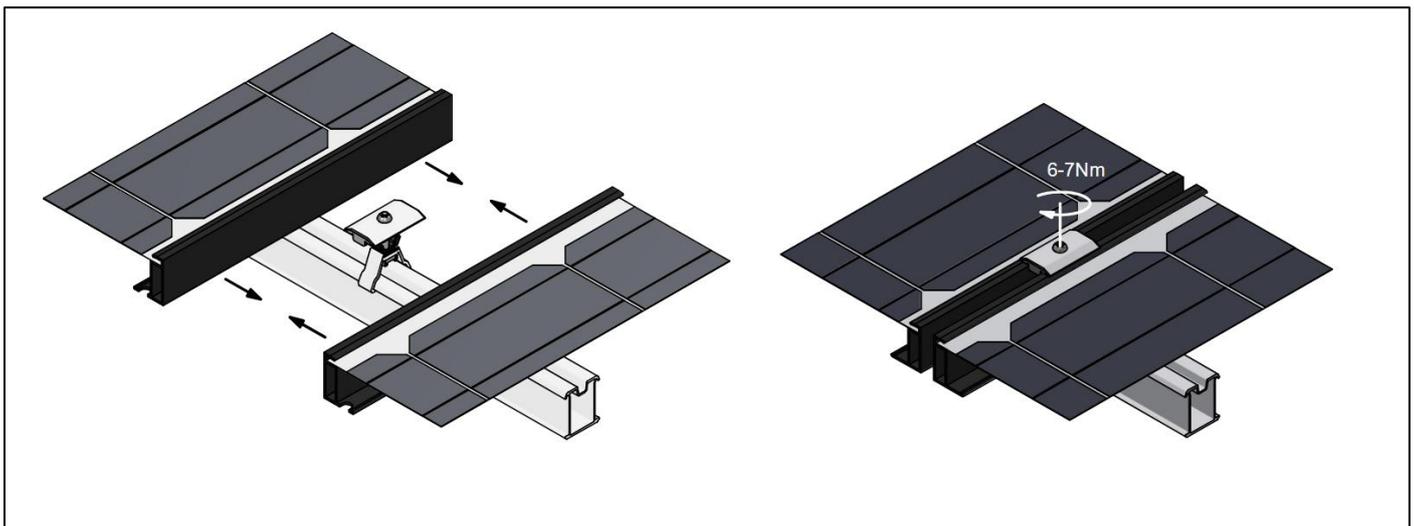


## ValkAce Modul-Mittelklemme

Die Mittelklemmen werden auf die gleiche Weise wie die Endklemmen montiert, nur die Höhe der Mittelklemme ist nicht auf eine bestimmte Höhe festgelegt. Klicken Sie die Mittelklemme auf das Profil und setzen Sie die Modulrahmen gegen diese.

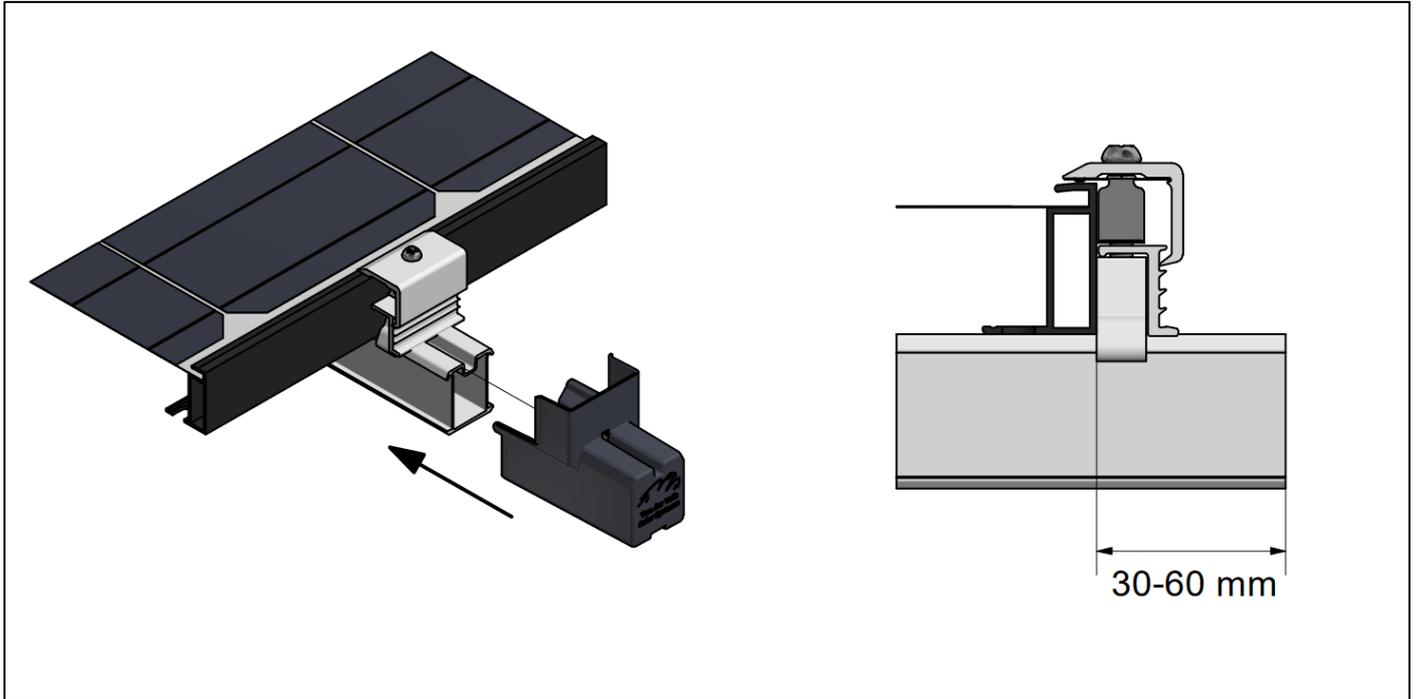


Sobald die Module und die Mittelklemmen korrekt angebracht sind, befestigen Sie sie mit der Schraube (Torx T30) (Drehmoment 6-7 Nm).



## Montage Endkappen ValkAce

Die Endkappen ValkAce (729505) werden über die Enden der Aluminiumprofile gestülpt. Die Endkappen decken sowohl das Ende der Profile als auch die Seiten der Endklemmen ab. Um die Endkappen richtig zu montieren, muss das Profil die richtige Länge haben: Das Ende des Profils muss 30-60 mm lang sein, gemessen von der Seite des Modulrahmens bis zum Ende des Profils.

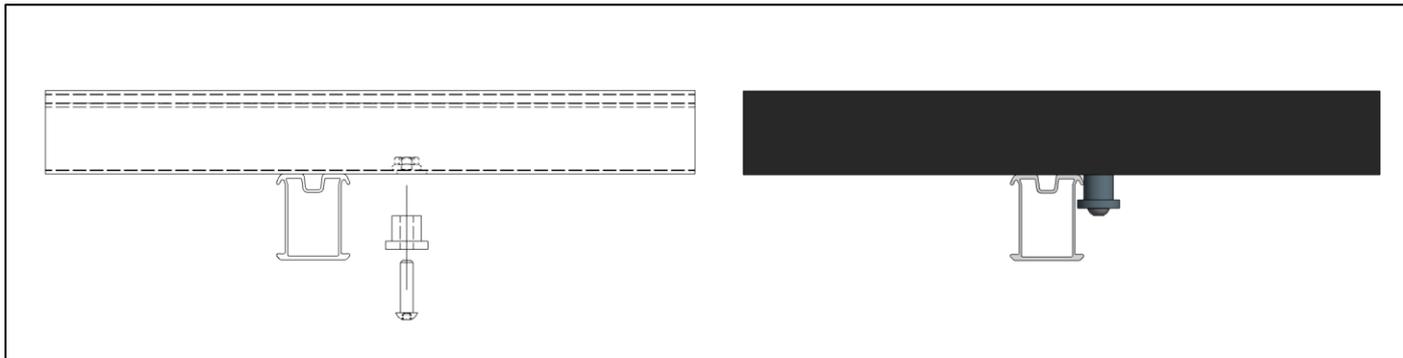


## Montage von zusätzlichen Komponenten

Van der Valk Solarsystems für Schrägdächer bietet ein umfangreiches Sortiment an Komponenten, die die Installation und Nutzung einfacher und noch besser machen. Eine Auswahl dieser Komponenten finden Sie unten.

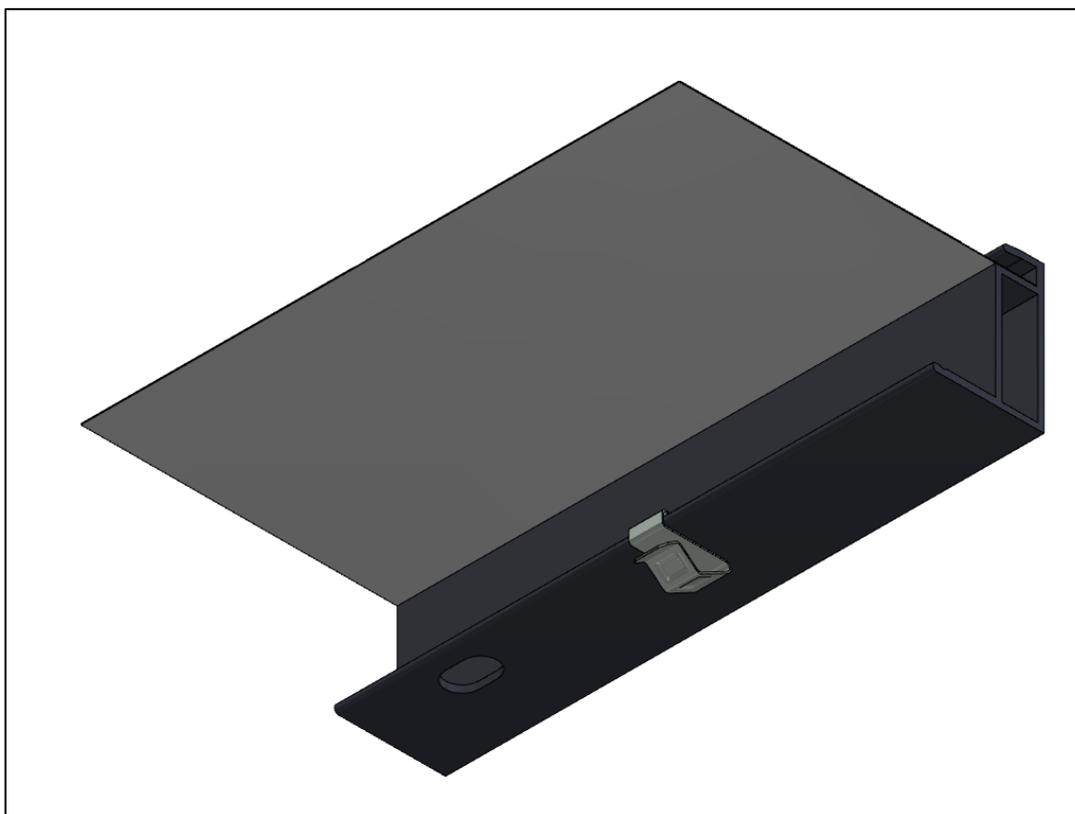
### Ausrichtungsstift für Module(733020)

Die Modulausrichtungsstifte können nur für Installationen verwendet werden, bei denen die Montageprofile in horizontaler Richtung angebracht sind. Die Modulausrichtungsstifte müssen am Modulrahmen vormontiert werden (zwei pro Modul). Sobald die Ausrichtungsstifte angebracht sind, kann das Solarmodul während der Installation auf dem Aluminiumprofil aufliegen. Auf diese Weise haben Sie beide Hände frei, um die Modulklemmen zu befestigen, ohne dass Sie das Modul gleichzeitig festhalten müssen.



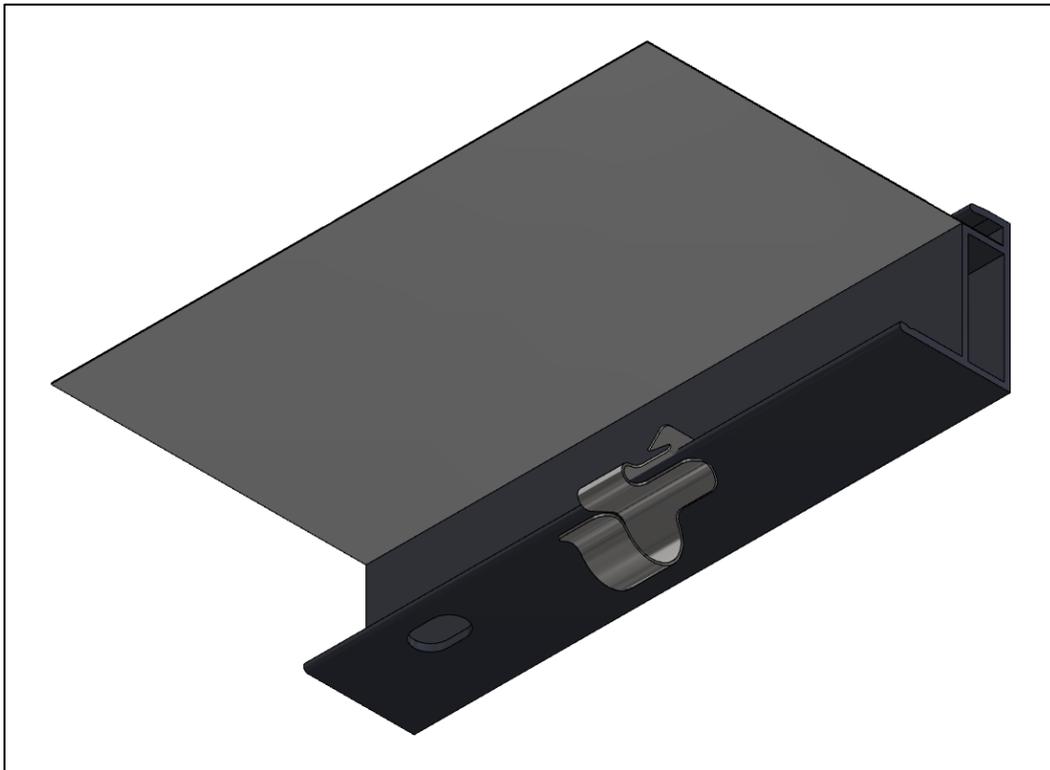
### Ss. Kabelklemme klein (732001)

Diese Kabelklemme kann am Rahmen an der Unterseite des Solarmoduls befestigt werden. Die Kabelklemme kann 1 DC-Kabel halten.



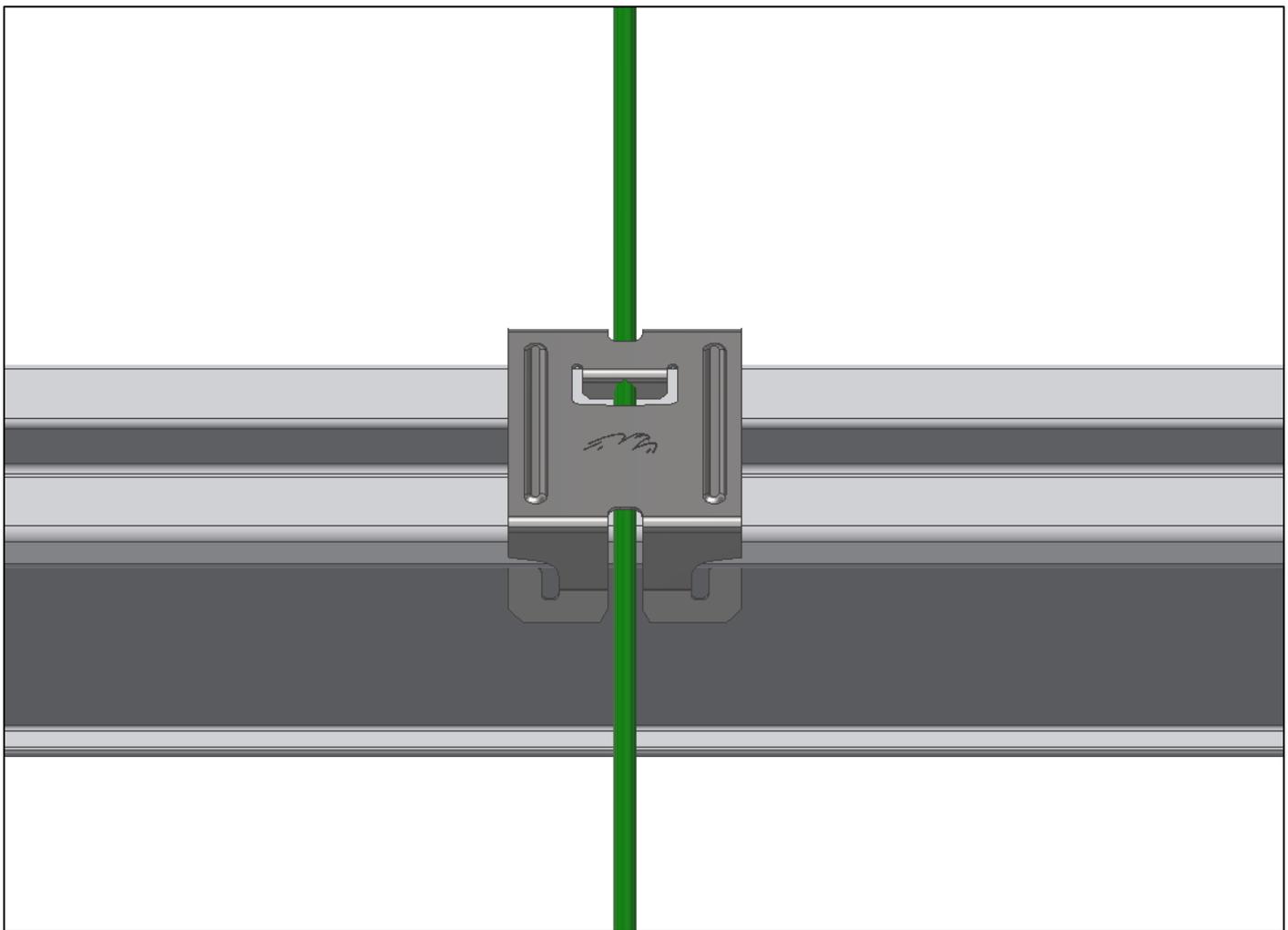
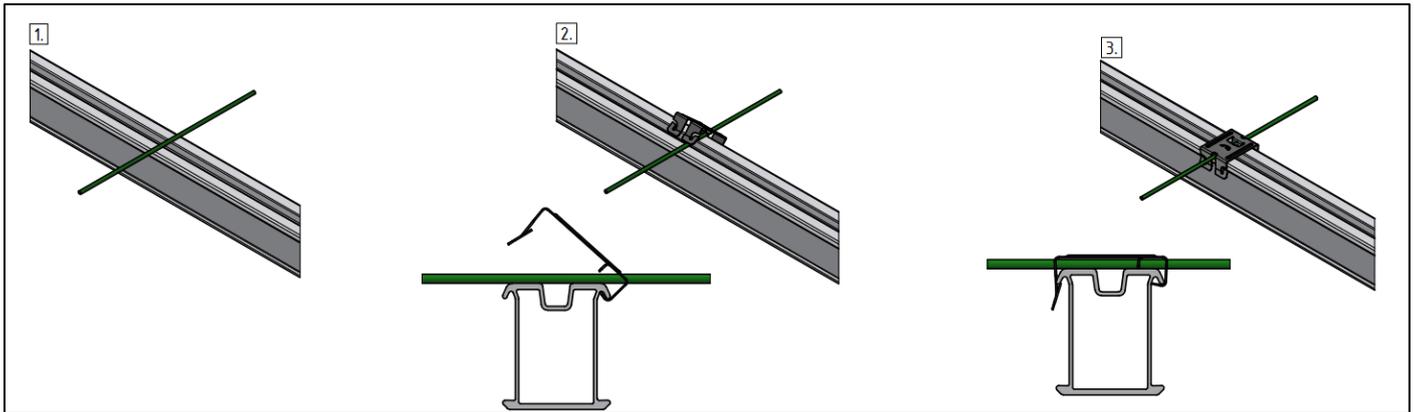
### Ss. Anschlussklemme (738201)

Die Anschlussklemme (738201) kann am Modulrahmen an der Unterseite des Solarmoduls montiert werden. Die Klemme verfügt über ein patentiertes Design, das es ermöglicht, die Klemme in zwei Richtungen zu montieren (im Winkel von 0 oder 90 Grad). Das bedeutet, dass der MC4-Steckverbinder immer in der bevorzugten Richtung für die Kabel angebracht werden kann, was das Risiko von Kabelbeschädigungen verringert. Die Steckerklemme kann einen MC4-Steckverbinder pro Klemme aufnehmen.



## ValkAce Erdungsklemme (739064)

Das ValkAce System kann geerdet werden, indem Sie die Erdungsklammer (739064) am ValkAce Profil befestigen.



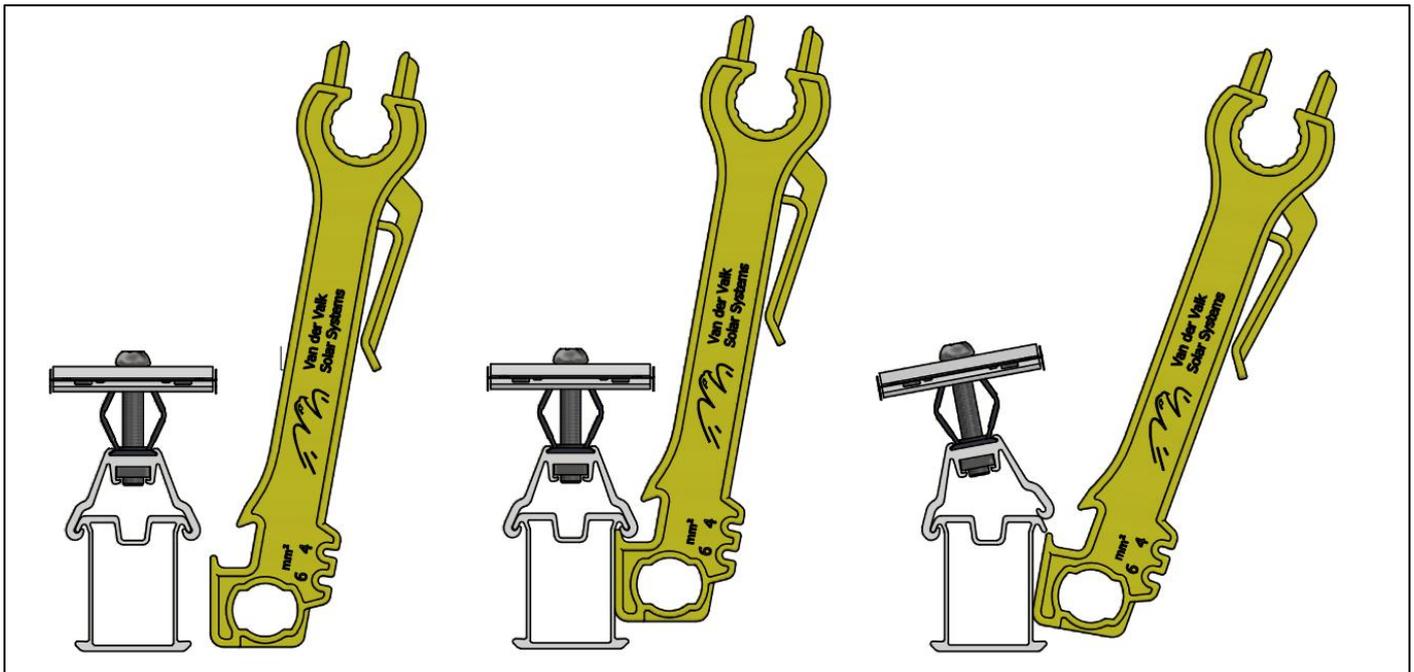
Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsklemme richtig angezogen ist, so dass die Isolierung des Erdungsdrahtes definitiv durchtrennt wird. Achten Sie auch darauf, dass der Erdungsdraht gerade durch die beiden Schneidmesser verläuft.

**VAN DER VALK**

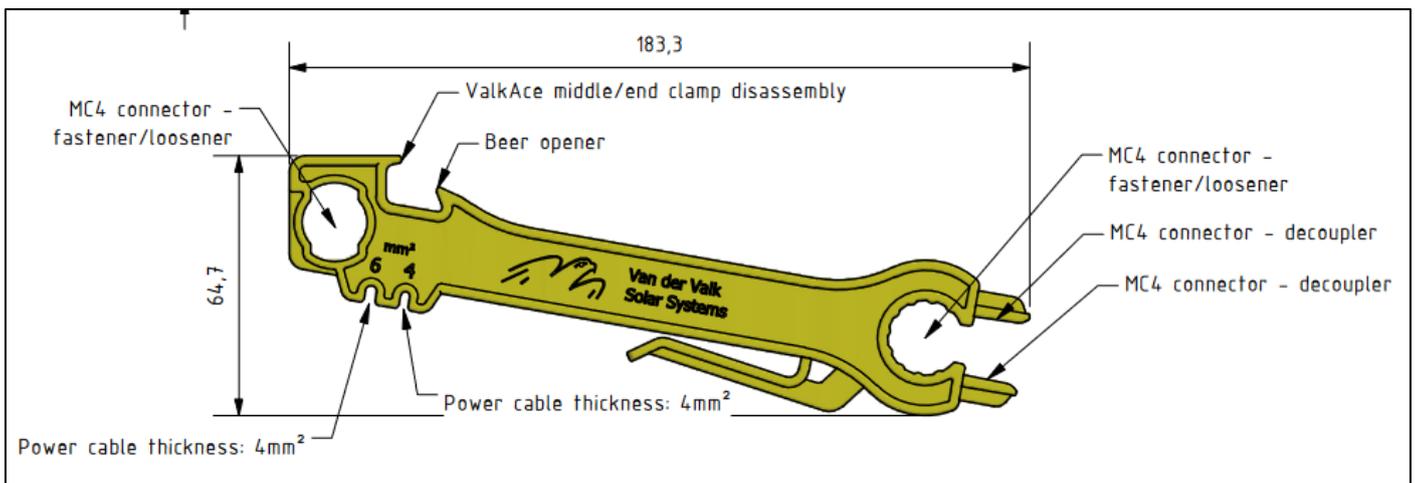


## ValkAce Werkzeug zur Demontage

Die ValkAce Mittel-/Endklemmen können mit dem Demontagewerkzeug (739065) demontiert werden. Heben Sie die Klemme an einer Seite mit dem Daumen leicht an, so dass sie sich mit dem Demontagewerkzeug leicht vom Profil lösen lässt.



Er kann auch für eine Vielzahl anderer Dinge verwendet werden:



# Van der Valk Solar Systems

Van der Valk Solar Systems zählt seit 2009 zu den am schnellsten wachsenden Unternehmen in der Solarbranche und konzentriert sich vollständig auf die Entwicklung und Produktion von Solar-Montagesystemen für Schrägdächer, Flachdächer und Freiflächen. Van der Valk Solar Systems unterhält auch ein Büro und Lager im Vereinigten Königreich und ein Büro in Spanien und Schweden und ist derzeit in 13 Ländern aktiv.

Unsere Montagesysteme werden in unserer eigenen Produktionsstätte in den Niederlanden entwickelt und hergestellt und zeichnen sich durch ihre Vielseitigkeit, äußerst schnelle Montage und hohe Qualität aus. Sie wurden im Einklang mit den neusten europäischen Vorschriften entwickelt und erfüllen damit die Anforderungen an Solaranlagen von Kreditinstituten und Versicherungsgesellschaften.

Van der Valk Solar Systems ist Teil des Familienunternehmens Van der Valk Systemen, das sich bereits seit 1963 weltweit einen Namen im Bereich bewegliche Systeme und Montagekomponenten gemacht hat.

Unser gesamter Firmenkomplex umfasst 35.000m<sup>2</sup> an Büro- und Betriebsfläche. Dank eines modernen Maschinenparks und den neusten Technologien können Produkte und Systeme hier schnell und präzise entwickelt, produziert und getestet werden.



## Solar-Montagesysteme & Kabelmanagement



Flachdächer



Schrägdächer



Gestión de cables



Cocheras

## Kontakt Daten



**Van der Valk Solar Systems B.V.**  
Westernesse 18, 2635 BG  
Den Hoorn, Nederland  
+31 174 25 49 99  
sales@valksolarsystems.nl

**Valk Solar Systems Ibérica SL**  
+34 910 787 616  
ventas@valksolarsystems.es

**Valk Solar Systems UK Ltd**  
+44 1304 89 76 58  
sales@valksolarsystems.co.uk

**Valk Solar Systems Nordics AB**  
+46 8 55 82 86 26  
sales@valksolarsystems.se

[www.valksolarsystems.com](http://www.valksolarsystems.com)

