

Das S-5-PVKIT® 2.0 ermöglicht die direkte Befestigung von PV-Modulen – ohne aufwendige Schienensysteme. Die Modulklemme wird vormontiert an der Montagestange mit Gewindegewissung geliefert und wird von oben nach unten mit nur einem Werkzeug auf der S-5!® Mini-Klemme installiert. Dadurch entfallen mehrere Montageschritte und Kosten werden eingespart.

Wir führen nur das S-5-PVKIT® 2.0 MidGrab am Lager, da die vormontierte MidGrab - Modulklemme als Mittel- und End-Klemme eingesetzt werden kann. VPE: 60 Stück je Schachtel.



Das S-5-PVKIT® 2.0 ist geeignet für gerahmte PV-Module mit Rahmenhöhen von 30mm bis 46mm. Die Montage erfolgt mit den für den jeweiligen Stehfalz geeigneten S-5!®-Mini-Klemmen. Die Edelstahl-Modulauflagescheibe des PV-Kit 2.0 verfügt über optimierte Zähne die die Erdung der Module ermöglicht. Es sind deshalb keine Laschen oder Drähte für die Verbindung der einzelnen Module in der Reihe erforderlich, außer zum Verbinden einer Modulreihe mit einer anderen und zur Erdung des kompletten Systems.

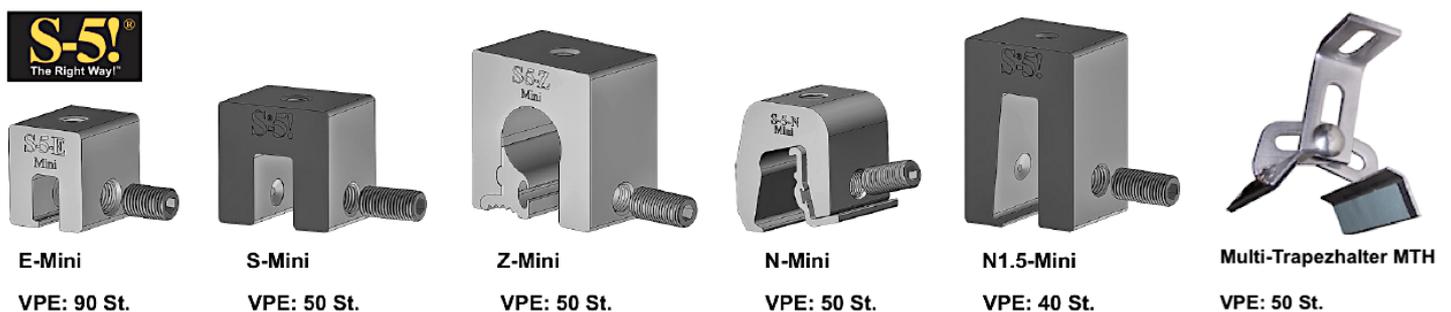
Die technischen und wirtschaftlichen Vorteile bei der Montage mit dem S-5-PVKIT® 2.0 sind:

- Direkte Befestigung von PV-Modulen – ohne aufwendige Schienensysteme.
- Montage mit dem S-5-PVKit 2.0 MidGrab reduziert die Materialplanung und den Montageablauf auf dem Dach erheblich .
- Durch dachparallele Montage der Module weniger Windsog-Lasten.
- Quer zu den Fälzen wird immer nur ein Modul befestigt – daher kaum Querbewegungen und Belastungen für die Stehfälze und das Metaldach.
- Der flache Schraubenkopf der Modulklemme bietet eine ebene Oberfläche.
- Die vormontierte Modulklemme spart Zeit und Geld bei der Montage.
- Leichter Transport auf das Dach. Kein Verschnitt oder unbrauchbare Reste.
- Bis zu 80% Gewichtsersparnis gegenüber konventionellen Schienensystemen.



Montage als End- und Mittelklemme

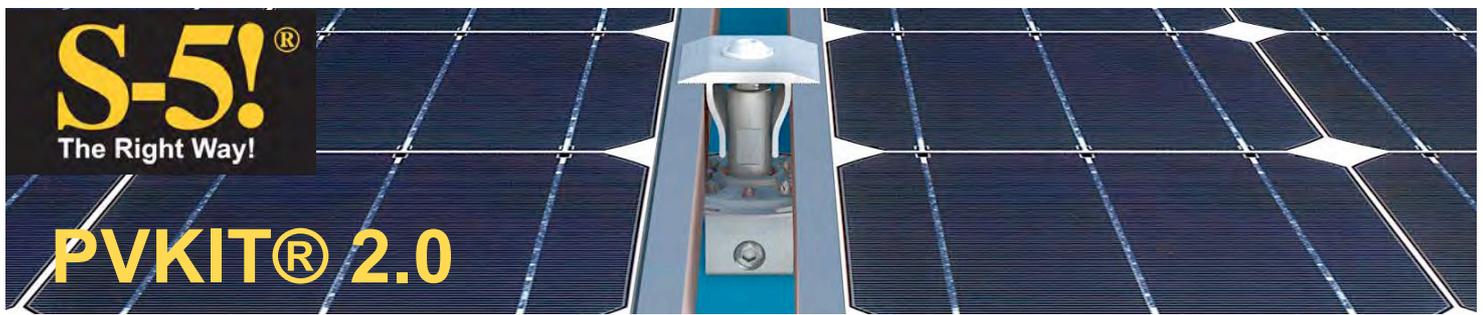
Das S-5-PVKIT® 2.0 wird auf der für den Falztyp oder Metaldachprofil geeigneten S-5!® Mini-Klemme (mit M8-Gewinde) oder mit dem Multi-Trapezhalter MTH montiert:



Für weitere Informationen, Montagehinweise oder Beratung zu einem Projekt können Sie gerne auf uns zukommen.

RoofTech GmbH Merklinger Str. 30 Tel. +49 7033 3034990
D - 71263 Weil der Stadt Email: info@rooftech.de www.rooftech.de

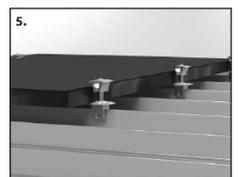
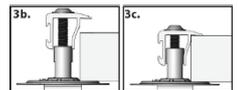
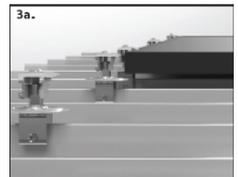
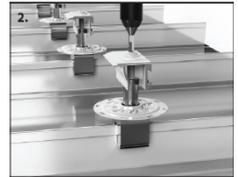
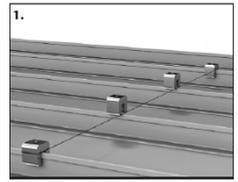




Montagehinweise:

Die Winddynamik und Statik ist komplex und abhängig von vielen Faktoren. RoofTech und S-5! empfehlen daher die Überprüfung der geplanten PV-Anlage und -Installation durch einen qualifizierten Fachmann, der die Windeinflüsse, Statik und Montage sowie die Planung und Konstruktion von und auf Metalldächern verantwortet. Aufgrund der Befestigungsempfehlungen der meisten Modulhersteller sind die Module quer zum Falz zu installieren. Der Klemmbereich der Module ist dabei zu beachten. Bitte beachten sie daher auch die Angaben und Installationshinweise des jeweiligen Modulherstellers. **Die S-5-PVKIT® 2.0 MidGrab-Modulklemme kann als Mittel- und End-Klemme eingesetzt werden. Bitte dies bei den folgenden Montageschritten berücksichtigen:**

- Zu Beginn muss je Modulbreite eine erste Reihe S-5! Mini-Klemmen in gerader Linie parallel zur Traufe vormontiert werden (1). Dabei sind die für den jeweiligen Falztyp geeigneten S-5! Mini-Klemmen (mit M8- Gewinde) entsprechend deren Montagehinweise auf dem Falz zu befestigen. Die thermisch bedingte Längenänderung der Metalleindeckung darf grundsätzlich nicht behindert werden! Bei handwerklichen Stehfalzdächern wo der Fuß eines Schiebehafes bis in den Klemmbereich der Klemme reicht sowie bei Dächern aus Profilbahnen (z.B. bei Rundfalz, Snapfalz, RibRoof-Fälzen, etc.) ist darauf zu achten, dass die Klemmen im Schiebebereich der Bahnen nicht auf oder neben den Haltern der Eindeckung montiert werden.
- Die vormontierten Modulklemme dann mit dem Gewindestift und der Modul-Auflagescheibe auf der Mini-Klemme festdrehen bis die Auflagescheibe fest auf der Klemme sitzt. Aber genügend Abstand zwischen Modul-Klemme und Auflagescheibe zur Aufnahme des Moduls offen lassen (2).
- Die Module auf der Modul-Auflagescheibe an der mittleren Erhöhung positionieren (3a).
- Danach die nächste Reihe Mini-Klemmen, Modul-Auflagescheiben und Modulklemmen am anderen Rand der Module Richtung First für die erste Modulreihe vormontieren (beide noch nicht festziehen) (5).
- Mit dem Gewindestift sind dann die Modulklemmen der ersten Reihe mit einer Anzugkraft von 15 Nm auf den S-5! Mini-Klemmen bündig zum Modulrahmen zu fixieren (3b, 3c + 4).
- Dann befestigen Sie an der gegenüberliegenden Rahmenseite die S-5!® Mini-Klemmen e (5 + 6).
- Für die weitere Montage der Module in dieser Modulreihe sind die Schritte 3 – 6 zu wiederholen.
- Nachdem die erste Modulreihe fertiggestellt ist, wiederholen sie die obigen Punkte 1 - 6 für jede weitere Modulreihe. Um Verformungen aufgrund thermisch bedingter Längenänderungen der montierten Materialien zu begrenzen ist zwischen den Modulreihen ein Spalt von ca. 1cm und bei der Montage einer Modulreihe von der Traufe zum First ist nach max. 10 Modulen eine Trennung (8-10cm) notwendig. Danach ist mit einer neuen Reihe zu beginnen.



Bitte grundsätzlich bei Planung und Montage folgendes beachten:

- **Bitte zusätzlich die Montagehinweise der jeweiligen S-5!® Klemmen beachten!** Je nach Verwendung der jeweiligen Klemme muss sichergestellt sein, dass die Kräfte, die von der Klemme auf den Falz übertragen werden, von ihm bzw. von der Tragkonstruktion aufgenommen werden können. Dabei sind insbesondere die Schnee- und Windlasten, die zusätzlichen Lasten aus den auf den Klemmen befestigten Installationen, sowie die erhöhten Beanspruchungen im Rand- und Eckbereich der Dachkonstruktion zu berücksichtigen. Eine ausreichende Anzahl an Klemmen ist dabei vorzusehen. Bei statisch relevanten Klemmen ist mindestens ein Abstand von 500mm vom Stehfalzprofilende einzuhalten.
- Verantwortlich für die Standsicherheit einer baulichen Anlage ist der Bauherr bzw. der Besitzer oder Betreiber. Der ausführende Monteur der Anlage trägt die Verantwortung nicht nur für die Anlage, sondern auch für das Dach, auf dem er die Anlage installiert. Wer eine Anlage auf einem bestehenden Dach installiert, ohne die Standsicherheit vorher überprüft zu haben, verstößt gegen existierendes Recht! Die ausreichende Haltekraft der Eindeckung an der Trag- bzw. Unterkonstruktion muss immer sichergestellt sein. Die Nachweise müssen bauseits erbracht werden. In Zweifelsfällen ist ein Statiker zur Bestimmung der Last und deren Abtrag vorab hinzu zu ziehen.
- Bei handwerklichen Metalleindeckungen auf Holzschalung sollte der Rand- und Eckbereich aufgrund der begrenzten Tragfähigkeit der Eindeckung und der Haften nicht mit Modulen belegt werden. Im Mittelbereich ist das Überspringen von Fälzen i.d.R. nicht möglich. Daher empfehlen wir Klemmen auf jeden Falz zu installieren. Die Montage von z.B. PV-Anlagen stellen einen punktuellen Lasteintrag dar, daher empfehlen wir verkleinerte Haftabstände und geschraubte Haften. Die Montage und Befestigung der Klemme sollte zwischen den Haften erfolgen um eine optimale Lastenverteilung zu erreichen.
- RoofTech und S-5! empfiehlt die Überprüfung und Planung der PV-Anlage durch einen qualifizierten Fachmann, der die Windeinflüsse, Statik und Montage sowie die Planung und Konstruktion von und auf Metalldächern verantwortet.
- Bei der Montage ist die Erdung / der Potenzialausgleich des Montagesystems nach den nationalen und vor Ort gültigen Normen und Richtlinien durch einen Fachmann auszuführen. Die Inbetriebnahme einer PV-Anlage und der Anschluss an das Stromnetz muss durch einen autorisierten Elektriker und/oder durch den Netzbetreiber erfolgen.
- Bei der Montage von starren Objekten wie z.B. Schienen, Rohre, Kabelkanälen, etc. auf den Klemmen sind diese in regelmäßigen Abständen (nach max. 3m) zu trennen, um Verformungen aufgrund thermisch bedingter Längenänderungen zu begrenzen (in Längs- und Querrichtung).
- Die Materialeigenschaften der jeweiligen Metalle, die Kombination untereinander sowie die Verarbeitungshinweise und Vorschriften aller beteiligten Hersteller (auch die des Metalldaches) sind zu beachten.
- Die Eignung für den geplanten Verwendungszweck prüft der Planer und Anwender selbst. Wenn technische Einzelheiten nicht separat beschrieben werden, entbindet dies die ausführende Firma nicht vor Prüfung im Einzelfall und vorheriger Klärung eines fachlich richtigen Sachverhaltes.
- S-5! Klemmen eignen sich nicht als Fallschutz bzw. Absturzsicherung. Die S-5!-Klemmen dürfen für diesen Verwendungszweck nur in einem zertifizierten und zugelassenen Absturzsicherungssystem eingesetzt werden. Dafür ist der jeweilige Systemanbieter für Absturzsicherungen zuständig und muss den Nachweis dafür erbringen.
- Die in unseren Unterlagen gezeigten Zeichnungen und Fotos dienen der Verdeutlichung einzelner Detailausführungen und stellen lediglich empfehlende Hinweise dar. RoofTech GmbH und S-5!-Metal Roof Innovations Ltd. übernehmen keine weitergehende Haftung.
- Die Verantwortung für die Montage, Eignung und die Anwendungen wird von RoofTech GmbH und S-5!-Metal Roof Innovations Ltd. grundsätzlich nicht übernommen. S-5!-Produkte sind durch internationale Patente von Metal Roof Innovations, Ltd. geschützt.

Mögliche Verkabelung mit PV-Kit 2.0

