

## E-Klemmen



Die E-Klemmen aus Aluminium haben einen Öffnungsschlitz von 7mm und bieten fachgerechte Montage-lösungen auf dem handwerklichen Doppelstehfalzdach.

Die E-Klemmen sind für alle Eindeckungsmaterialien außer Kupfer geeignet. Neben der sehr hohen Haltekraft zeichnen diese Klemmen die schnelle, einfache und durchdringungsfreie Montage aus.

Die E-Klemme mit 2 Madenschrauben (und zwei oberseitigen M8-Gewinden und einer M8x16-Edelstahlschraube) kommt bei hohen Belastungen, wie z.B. bei Einzelbefestigungen, Absturzsicherungen und beim S-5!®-Schneefangsystem ColorGard zum Einsatz.

VPE: E-Klemme: 50 Stück je Schachtel

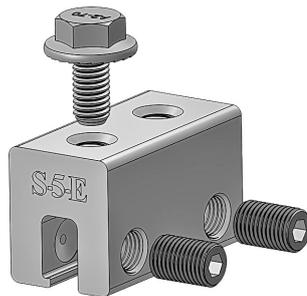
Die E-Mini mit 1 Madenschraube und einem oberseitigen M8-Gewinde und die E-Mini-FL mit einer Madenschraube und Flansch mit Langloch (18x11mm) kommen bei Anwendungen zum Einsatz, wenn starre Objekte, z.B. Schienen, mit mehreren Klemmen am Falz zu befestigen sind. Weitere Einsatzgebiete sind z.B. die Montage vom S-5! - PV-Kit 2.0 und dem RoofTech-Schneefang-Halter für Einrohr oder Doppelrohr.

Die E-Mini-FL wird hauptsächlich bei Schienen mit unten liegendem Schraubkanal eingesetzt.

Die S-5!® Mini-Klemmen werden jetzt ohne M8x16 Edelstahlschrauben geliefert. Diese können separat bei uns bestellt werden. VPE: 100 Stück je Schachtel.

VPE: E-Mini: 90 Stück, E-Mini-FL: 125 Stück.

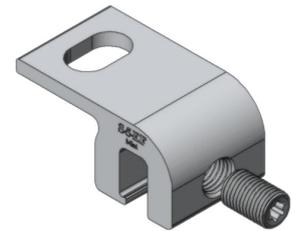
*Geprüft und zugelassen!*



E-Klemme



E-Mini



E-Mini-FL



Anwendungsbeispiele: S-5!® Colorgard Schneefang, Absturzsicherungen, Photovoltaik-Montage, Laufwege, Trittstufen, etc.

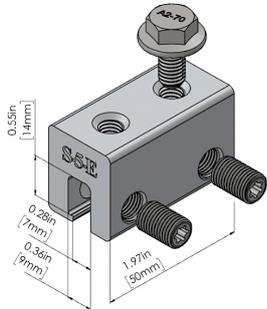
Nur die **original S-5!® E-Klemmen** wurden, im Gegensatz zu Plagiaten und herkömmlichen Falzklemmen, umfassend geprüft und sind bauaufsichtlich zugelassen: DIBt-Nr. Z-14.4-719 (bis 5/2027).

Die S-5!® E-Klemme, E-Mini und E-Mini-FL wurden durch das KIT in Karlsruhe auf dem Rheinzink - Doppelstehfalzsystem in die geforderten vier Lastrichtungen geprüft und sind momentan die einzigen bauaufsichtlich zugelassenen Stehfalz-Klemmen für dieses handwerkliche Doppelstehfalzdach.

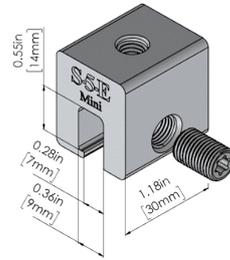
Darüber hinaus, hat S-5!® die Haltekräfte aller Klemmen auf einer Vielzahl von Falztypen und Metallarten diverser Hersteller durch unabhängige Prüfinstitute in den USA getestet. Ergebnis bei allen Prüfungen war, dass die Tragfähigkeiten der Klemmen höher sind als die der Profile. Die Prüfungen und die Zulassung bestätigen damit den S-5!® Klemmen ihre bekannt hohe Qualität und Haltekräfte. Die Tragfähigkeitswerte aus der bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.4-719 dürfen für statische Berechnungen eingesetzt werden.

Weitere Informationen und die Tragfähigkeitswerte aus der Zulassung können Sie gerne bei uns anfordern.

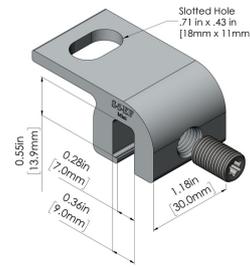
## E-Klemmen



E-Klemme



E-Mini

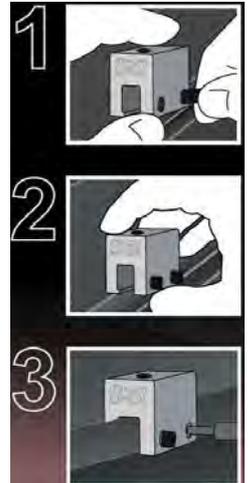


E-Mini-FL



### Hinweise zur Montage:

- Die Klemmen so auf den Falz bündig setzen, dass die Madenschraube, wie auf der Abbildung oben rechts, auf der Rückseite der Verfalzung eingedreht wird und die "Nase" der Klemme unter der Verfalzung sitzt.
- Die Klemmen können u.U. die thermisch bedingte Längenänderung der Schar behindern, wenn trotz des hohen Klemmpunktes der E-Klemmen der Fuß eines Schiebehafts bis in den Klemmbereich der Klemme reicht. Dann sind die Klemmen in 25mm Abstand zu den Schiebehaften zu setzen.
- Die Madenschrauben eindrehen und mit dem in jeder Schachtel beigefügten S-5!-Montage-Bit mit einer Anzugskraft von 15 – 17 Nm anziehen. Bei Eindeckungen aus verzinktem Stahlblech von mehr als 0,7mm mit 18 – 20 Nm.
- Bei der E-Klemme die Madenschrauben anziehen und beide nochmals nachziehen.
- Viele Akkuschauber bieten nicht immer eine gleichbleibende Anzugskraft. Die Anzugskraft muss daher mit einem geeichten Drehmomentschlüssel nachgeprüft und ggf. die Madenschrauben nachgezogen werden.
- Wird zur Montage eine M8x16 Edelstahlschraube im oberseitigen M8-Gewinde verwendet, ist diese mit einem Drehmoment von 18 Nm anzuziehen.



### Generell bitte 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! empfehlen die Überprüfung der geplanten Installation, PV-Anlage, Schneefang, etc. durch einen qualifizierten Fachmann, der die Schnee- und Windlasten, die Lasten der Installation, die Statik und Montage sowie die Planung und Konstruktion von und auf Metalldächern verantwortet.
- 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 thermischer 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 Details ausführungen und stellen lediglich empfehlende Hinweise dar. RoofTech und S-5!-Metal Roof Innovations Ltd. übernimmt 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.

Stand: 01-2021