

BEFESTIGUNGSKLEMMEN - KALZIP STEHFALZPROFILE

Produktdatenblatt - April 2024 - Bauaufsichtlich zugelassen nach Z-14.4-560

Anwendungsbereich

Die Kalzip Befestigungsklemme dient zur durchdringungsfreien Befestigung von Anbauten z. B. Dachwege, Solaranlagen (Photovoltaik und Solarthermie) oder Deckschalen. Die temperaturbedingten Längenänderungen der Kalzip Profiltafeln werden durch die Kalzip Befestigungsklemmen bei ordnungsgemäßer Montage nicht behindert oder eingeschränkt.

Nachweise

Die Lasteinleitung von Punktlasten, die über Kalzip-Befestigungsklemmen in die Kalzip-Profiltafeln eingeleitet werden, muss mithilfe der Z-14.4-560 nachgewiesen werden.

Dort werden zwei Möglichkeiten angeboten:

- Das vereinfachte Nachweisverfahren (§ 3.1.2), bei dem die Tragfähigkeit der Befestigungsklemmen direkt aus Tabellen (Anlage 3) abgelesen werden kann. Die Tragfähigkeit hängt von der Blechdicke der Profiltafeln und dem Klippabstand ab; dabei wird nach Profil- und Klipp-Typ unterschieden. Zusätzlich sind Mindestabstände für die Befestigungsklemmen zu beachten, um die Tragfähigkeit sicherzustellen.
- Das ausführliche Nachweisverfahren (§ 3.1.3), bei dem eine aufwändigere statische Berechnung des Bördels durchzuführen ist. Die ermittelten Schnittgrößen sind mit den Tragfähigkeiten (Anlage 4) zu vergleichen.

Montagehinweis

Die Befestigungsklemmen werden im geöffneten Zustand auf die Bördel gesetzt und die Mutter oder Klemmschraube (FA PV) mit dem Anzugsmoment nach Z-14.4-560 angezogen. Es ist darauf zu achten, dass die Befestigungsklemmen nach dem Befestigen nicht mehr nachjustiert oder bewegt werden, da sie sonst ihre Klemmwirkung verlieren. Dies bedeutet in der Praxis, dass die Muttern oder Klemmschrauben (FA PV) erst nach der Montage von Anbauteilen (z. B. Rahmen für Solaranlagen) auf der Befestigungsklemme, mit dem Anzugsmoment angezogen werden sollen. Werden die Befestigungsklemmen in ihrer Lage verändert, müssen die Muttern oder Klemmschrauben (FA PV) erneut angezogen werden.

Hinweis

Einzelne Kalzip Befestigungsklemmen sind nicht als Anschlagpunkt für Personensicherungen zu verwenden.

Produktvorteile

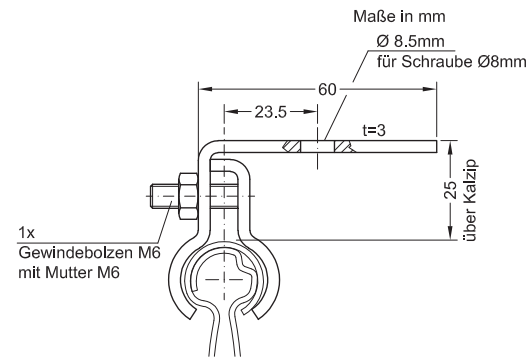
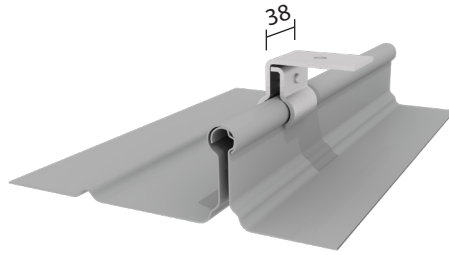
- Durchdringungsfreie Befestigung von Anbauten
- In Verbindung mit dem Kalzip System bauaufsichtlich zugelassen.

Befestigungsklemme Typ FS

Anschlussform: Flache Form

Werkstoff: Nichtrostender Stahl

Anzugsmoment: 6 Nm

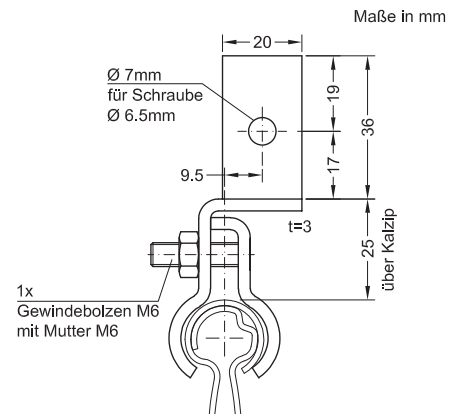
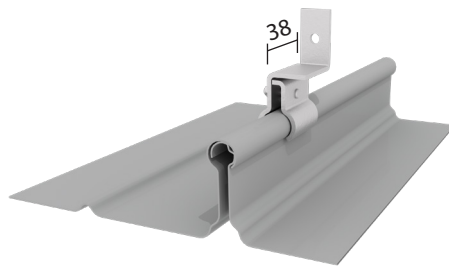


Befestigungsklemme Typ WS

Anschlussform: Winkel

Werkstoff: Nichtrostender Stahl

Anzugsmoment: 6 Nm

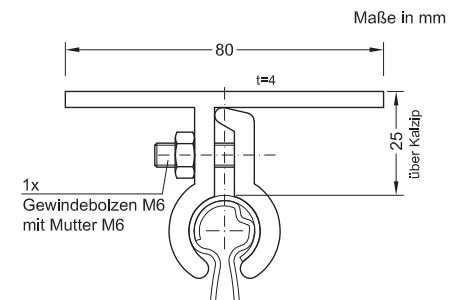
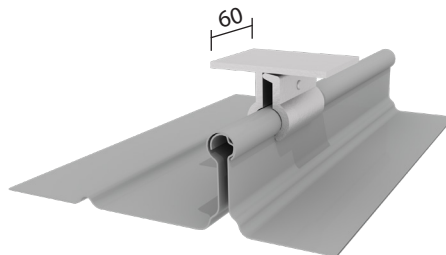


Befestigungsklemme Typ FA

Anschlussform: Flache Form

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 6 Nm



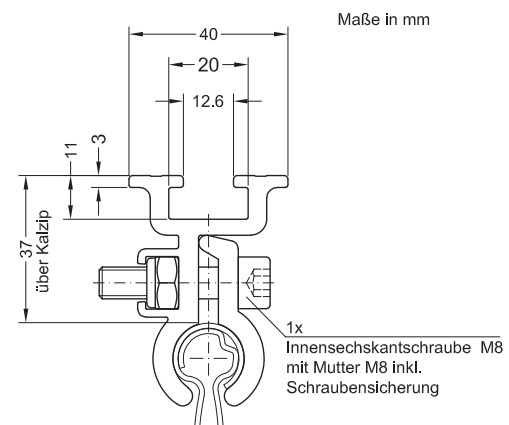
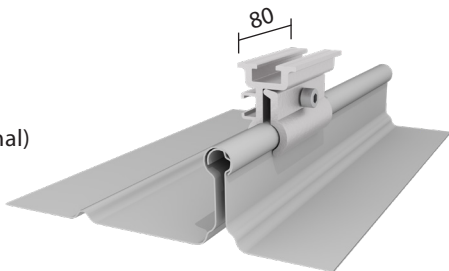
Befestigungsklemme Typ FA PV

Anschlussform: C-Profil

Anwendung: PV Systemschienen (Diconal)

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 15 Nm



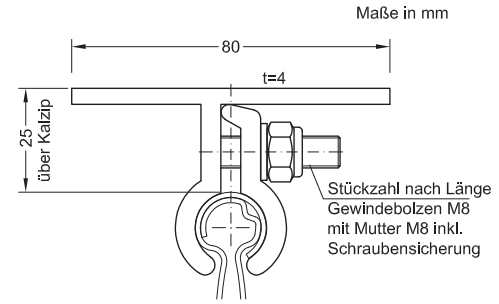
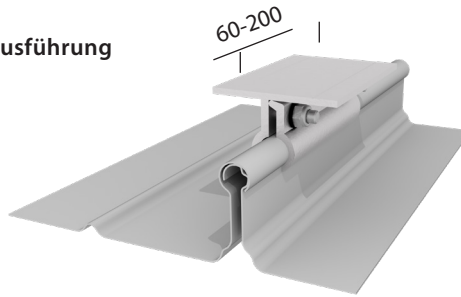
Varianten Befestigungsklemme FA:

Befestigungsklemme Typ FA längere Ausführung

Anschlussform: Flache Form

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 15 Nm



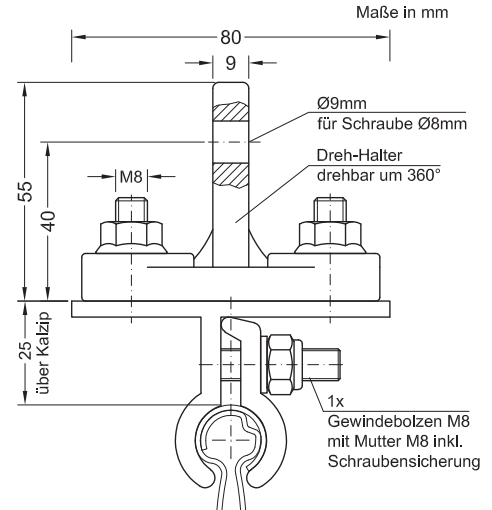
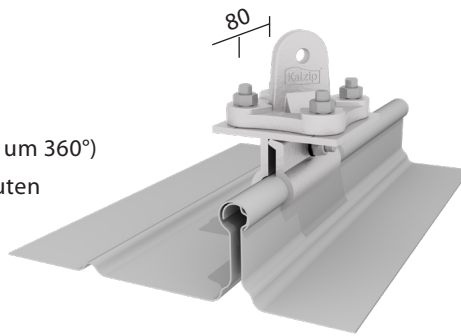
Befestigungsklemme Typ FA 80DH mit Dreh-Halter

Anschlussform: Dreh-Element (drehbar um 360°)

Anwendung: schräg verlaufende Anbauten (z.B. Dachwege, PV)

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 15 Nm

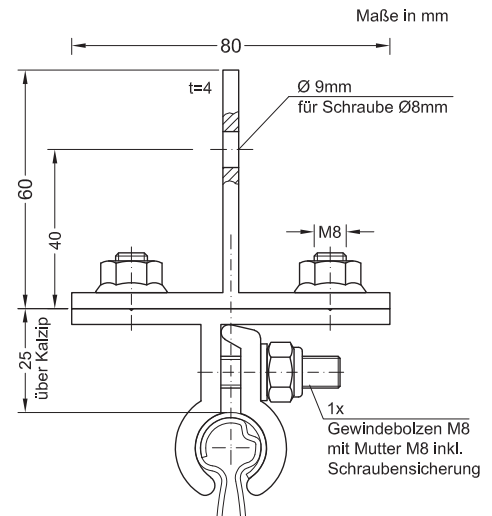
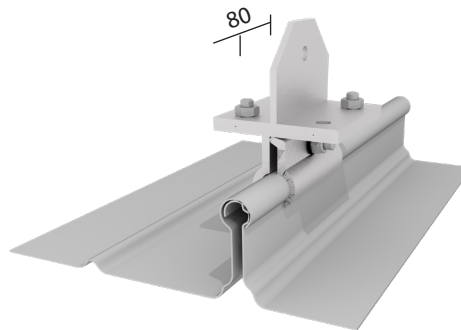


Befestigungsklemme Typ FA 80TP

Anschlussform: T-Profil parallel

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 15 Nm

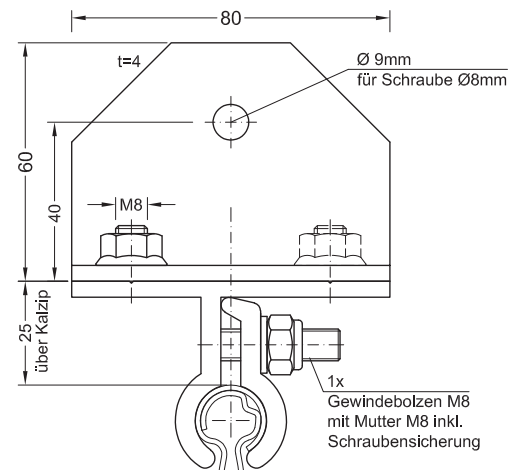
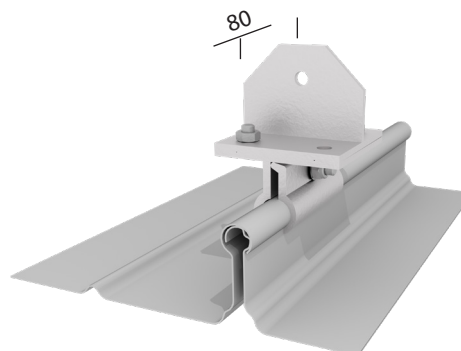


Befestigungsklemme Typ FA 80TR

Anschlussform: T-Profil rechtwinklig

Werkstoff: Aluminium

Anzugsmoment: 15 Nm



Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{R,k}$ der Befestigungsklemmen in [kN] an Kalzip AF-Profilen mit Aluminiumklipp L oder Verbundklipp E (für alle Lastrichtungen):

Blechdicke t [mm]	Klippabstand L_k [m]									
	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90
0,80	1,23	1,19	1,14	1,09	1,04	1,00	0,95	0,90	0,85	0,81
0,90	1,39	1,34	1,28	1,23	1,17	1,12	1,07	1,01	0,96	0,91
1,00	1,54	1,48	1,42	1,36	1,30	1,25	1,19	1,13	1,07	1,01
1,20	1,85	1,78	1,71	1,64	1,57	1,49	1,42	1,35	1,28	1,21

Blechdicke t [mm]	Klippabstand L_k [m]									
	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90
0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,58	0,56	0,54	0,52
0,90	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	0,68	0,66	0,63	0,61	0,59
1,00	0,95	0,90	0,86	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65
1,20	1,14	1,08	1,03	0,99	0,95	0,91	0,88	0,84	0,81	0,78

Auszug aus Z-14.4-560, 01. September 2023 Anlage 3.3

Beispiel

Kalzip Profil AF 65/434/**0,8 mm** auf Klipps im Abstand von **1,50 m**

Gemäß obiger Tabelle

$$F_{R,k} = \mathbf{1,00 \text{ kN}};$$

Gemäß Z-14.4-560, §3.1.2

$$F_{R,d} = F_{R,k} / \gamma_M \\ = 1,00 / 1,33 = 0,75 \text{ kN}$$

$$S \leq F_{R,d} / \gamma_F \\ = 0,75 / 1,5 = 0,50 \text{ kN}$$

In diesem Fall kann eine einzelne Befestigungsklemme eine Gewichtskraft von 50 kg in die Kalzip Profiltafeln einleiten. Allerdings darf nur eine Befestigungsklemme zwischen zwei Kalzip Klipps angeordnet werden. Anderenfalls ist die Tragfähigkeit abzumindern.

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
germany@kalzip.com

www.kalzip.com

Kalzip ist ein eingetragenes Markenzeichen. Es wurde größtmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Weder Kalzip noch ihre Handelsvertretungen übernehmen jedoch Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden. Es obliegt dem Kunden, die von der Kalzip GmbH hergestellten oder gelieferten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Copyright ©2024 Kalzip GmbH