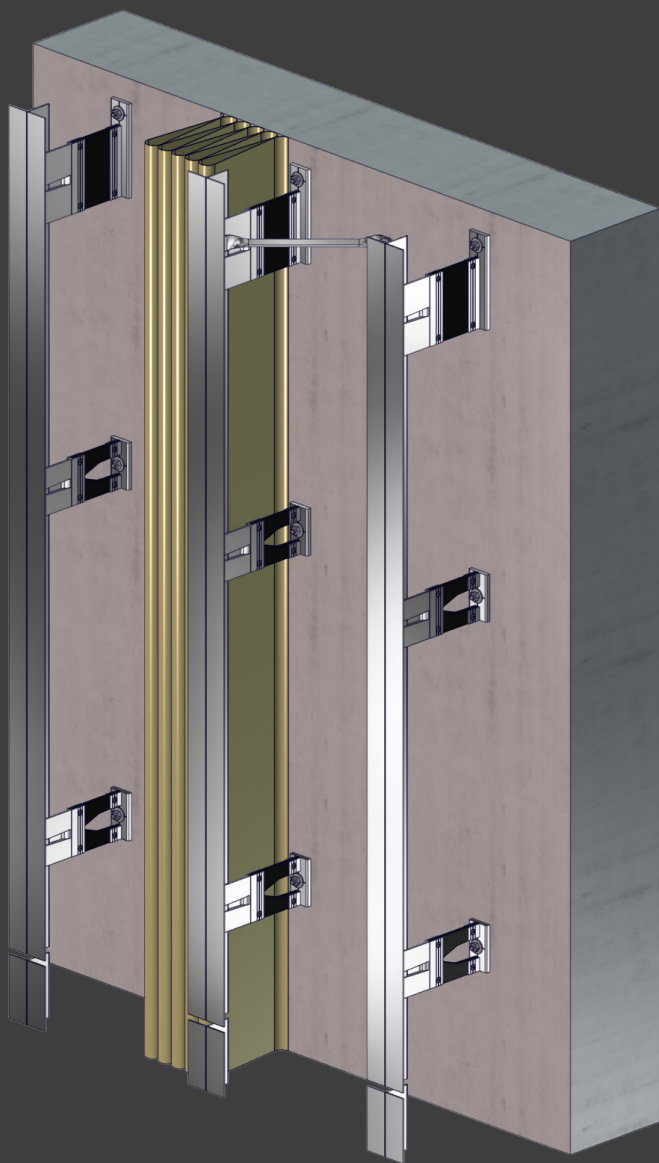




Verarbeitungs-Richtlinie System Ecolite® V

Primäre Unterkonstruktion Vertikal

Beschrieb

Ecolite® Unterkonstruktions-Systeme stehen für die effiziente Befestigung von hinterlüfteten Fassadenbekleidungen, basierend auf den aktuellen VKF Brandschutzrichtlinien, den SIA-Normen sowie den Richtlinien der Verbände SFHF und GH Schweiz.

Anwendung

Vertikal ausgerichtete Primär-Systeme eignen sich insbesondere für schwere Fassaden oder für solche mit horizontal verlaufenden Sekundär-Profilen. In einigen Fällen wird die Bekleidung auch direkt auf die vertikalen Profile befestigt.

Vorbereitung

Folgende Informationen müssen vor Baubeginn mindestens vorhanden sein:

- horizontaler Abstand der vertikalen Unterkonstruktionsprofile
- vertikaler Abstand der Konsolen
- Typ und Befestigungsart der Konsolen
- Typ und Befestigungsart der Profile

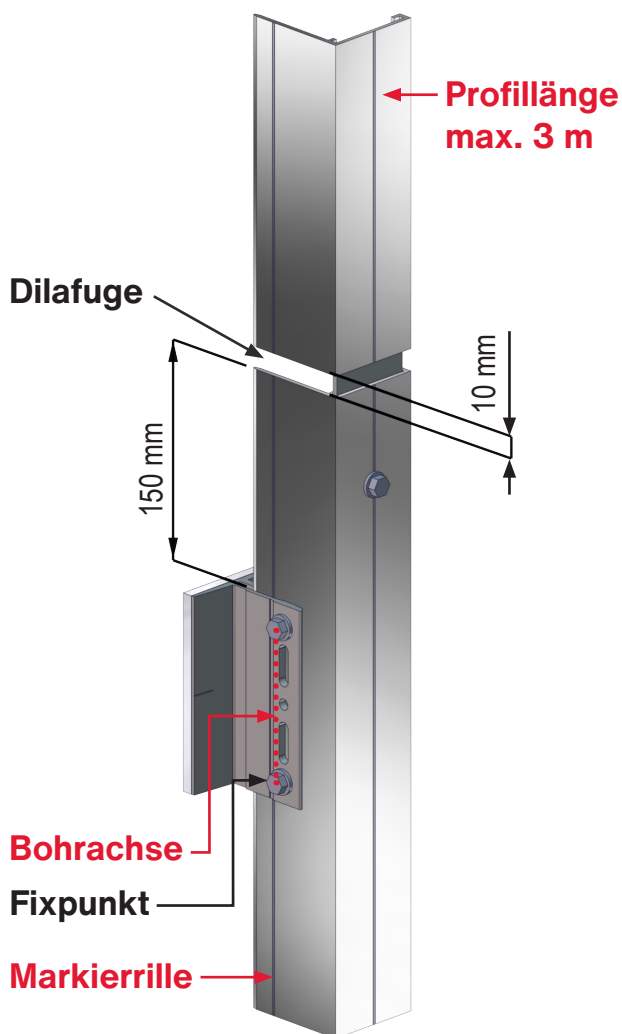
Im Regelfall liegt entweder eine Ausführungsplanung eines Planers vor oder zumindest eine schematische, zeichnerische Interpretation der Statik an einem repräsentativen Fassadenabschnitt.

Ausführung

- **Festpunktconsole** (trägt das Gewicht): Wenn möglich mittig, bei jedem vertikalen Profil, Anzahl und Position der Nieten oder Schrauben für die Profilbefestigung gem. Statik
 - **Gleitpunktconsole** (nimmt die Windlast auf): Zwingend zwei Nieten oder Schrauben pro Console, mit Nietvorsatzlehre versetzt (Dilatation)
 - Profillängen in der Regel ≤ 3 m
 - Dilafugen ≥ 10 mm, nicht willkürlich verteilt, sondern horizontal zueinander ausgerichtet
 - Dilafugen ca. 15 cm bis 20 cm über oder unter der nächstgelegenen Console
 - Profilverbinder nur einseitig fixiert, beim Einsatz von Verbindungsblechen die Langlöcher mit losen Schrauben versehen (keine Zwängung)
 - Erdbebensicherungen gemäss Statik
-

Ecolite® HV-Konsole

- Konsole mit oder ohne werkseitig aufgeklebtem THERMOSTOP® 5mm
- Konsolenfuss mit Kerbung für Ausrichtung auf den Schnurschlag
- Konsole mit Klemmfinger: Tiefe: 32, 42, oder 72 mm für die Profilmontage
- Stufenlose Justierbarkeit der Profile +/- 6, +/- 11, +/- 26 mm
- Nur ein Konsolentyp (Kombikonsolen) für Fix- und Gleitpunkte



- Dilafuge min. 10 mm
- Die **Markierrille** des Profils darf nicht weiter als bis zur Schraubenachse aus der Konsole gezogen werden
- Dilafuge, je nach Konsolenraster, max. 3 m Profillänge (ca. 15 bis 20 cm neben dem nächsten Konsolen-Befestigungspunkt)

Fixpunkt



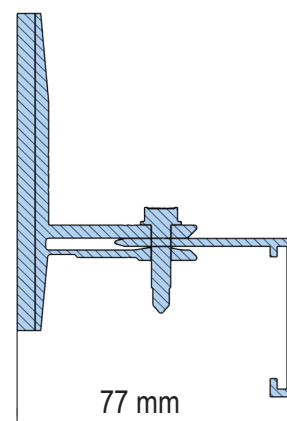
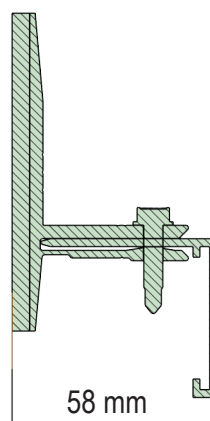
Anzugsdrehmoment der Selbstbohrschrauben nach Herstellerangaben

Gleitpunkt



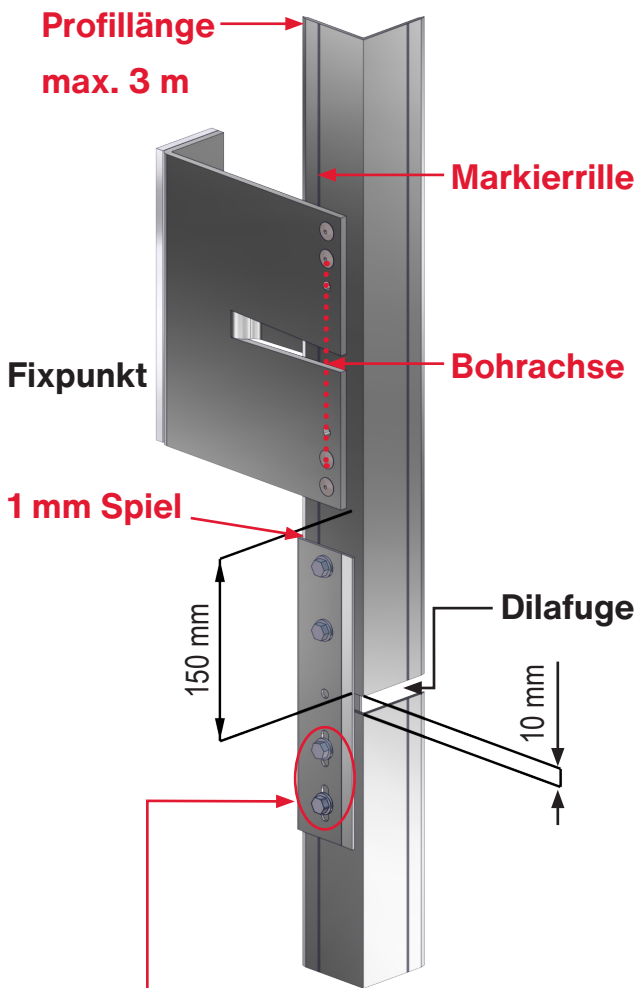
Selbstbohrschrauben nicht voll anziehen, oder Spezialwerkzeug verwenden, damit die Dilatation spannungsfrei möglich ist.
Konsole mit 1 mm Spiel in den Anschlag bringen.

Justierbereich Winkelprofil



Ecolite® Alu V-Konsole

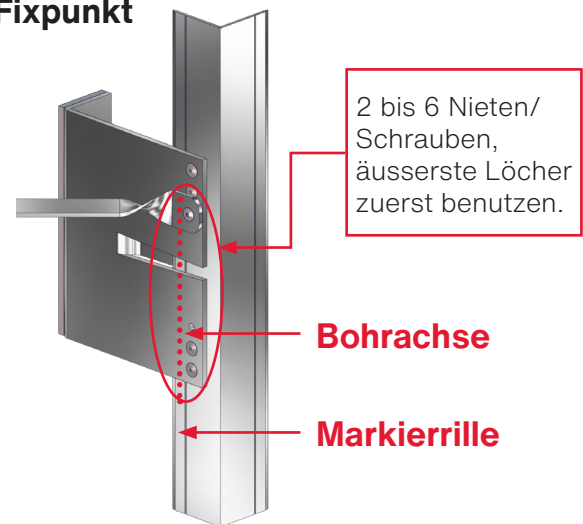
- Konsole mit oder ohne werkseitig aufgeklebtem THERMOSTOP® 5 mm
- 65 mm Klemmfinger für die Profilmontage
- Stufenlose Justierbarkeit der Profile in Abhängigkeit der Schenkellänge, max. +/- 22 mm



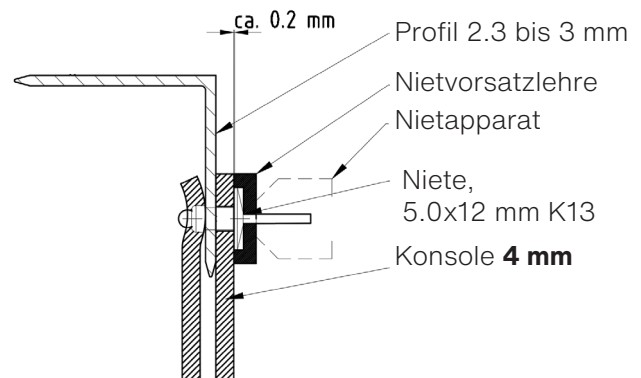
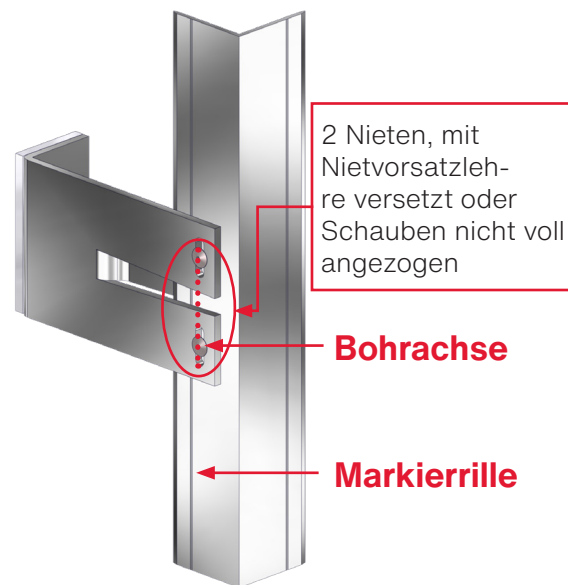
Selbstbohrschrauben nicht voll anziehen, oder Spezialwerkzeug verwenden, damit die Dilatation spannungsfrei möglich ist. Verbindungsblech mit 1 mm Spiel in den Anschlag bringen.

- Dilafuge min. 10 mm
- Die **Markierrille** des Profils darf nicht weiter als bis zur Schraubenachse aus der Konsole gezogen werden
- Dilafuge, je nach Konsolenraster, max. 3 m Profillänge (ca. 15 bis 20 cm neben dem nächsten Konsolen-Befestigungspunkt)

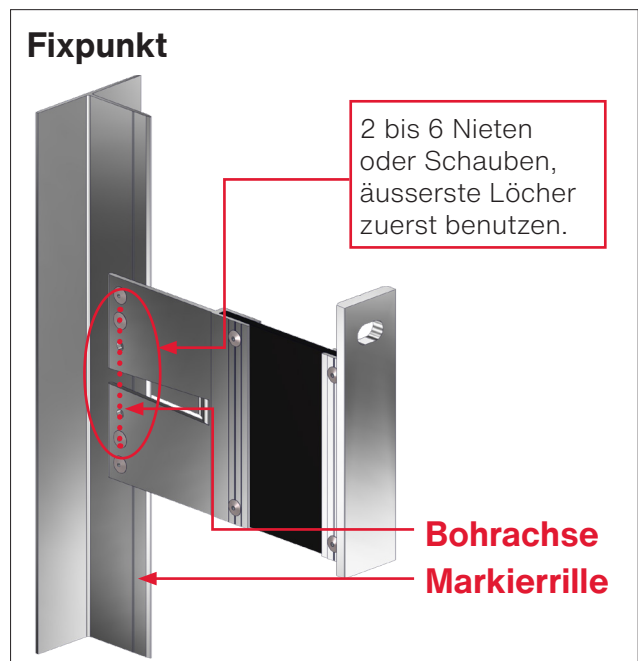
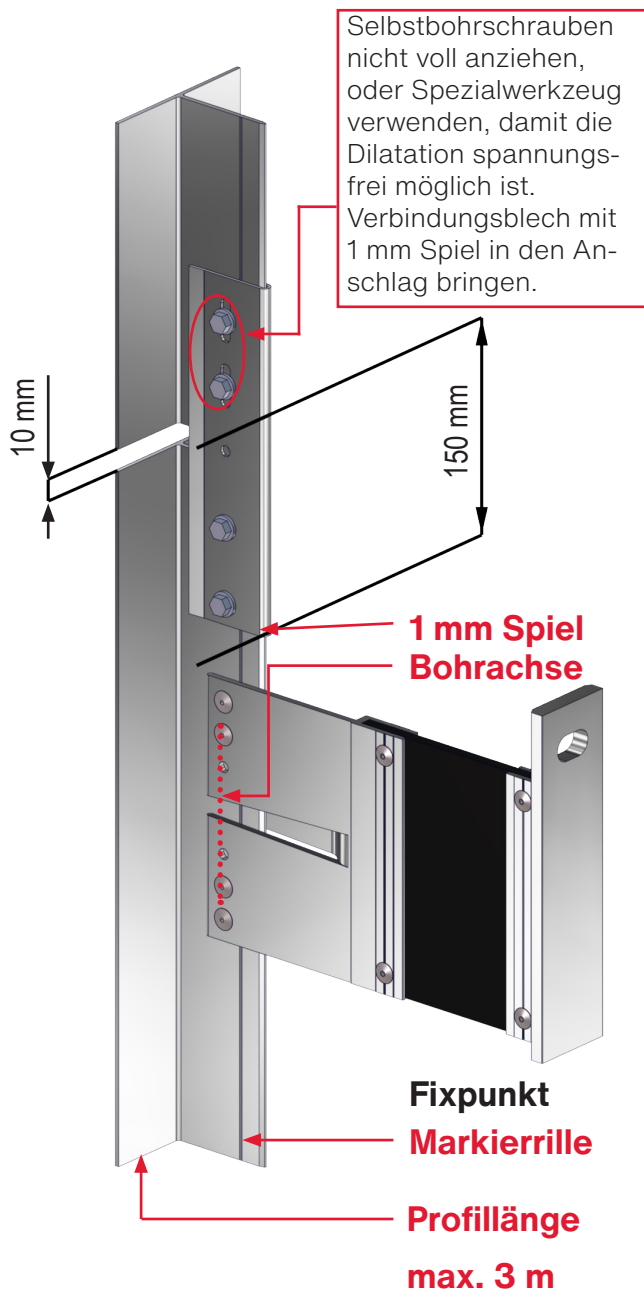
Fixpunkt



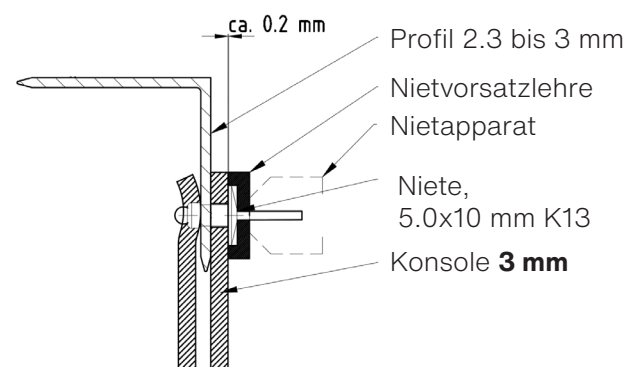
Gleitpunkt



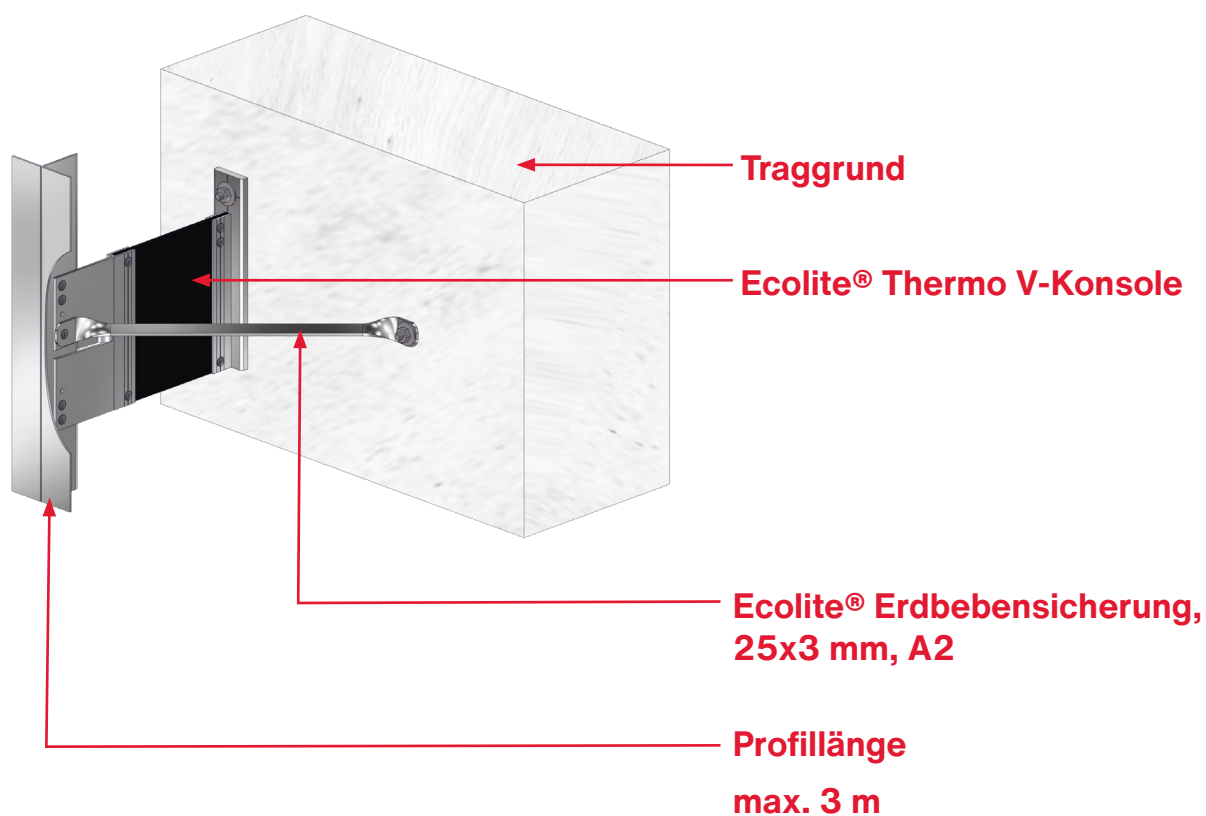
Ecolite® Thermo V-Konsole



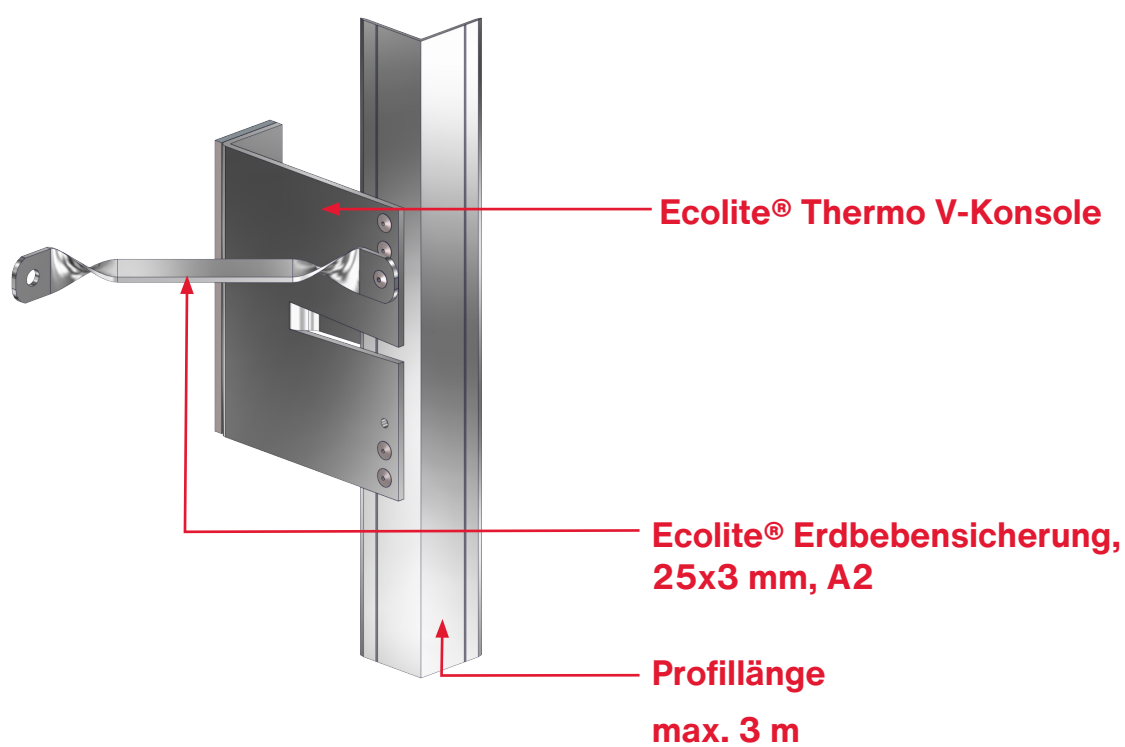
- Dilafuge min. 10 mm
- Die **Markierrille** des Profils darf nicht weiter als bis zur Nietennachse aus der Konsole gezogen werden
- Dilafuge, je nach Konsolenraster, max. 3 m Profillänge (ca. 15 bis 20 cm neben dem nächsten Konsolen-Befestigungspunkt)



Ecolite® Erdbebensicherung

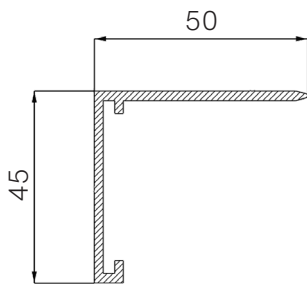


- Erdbebensicherungen gemäss statischen Anforderungen

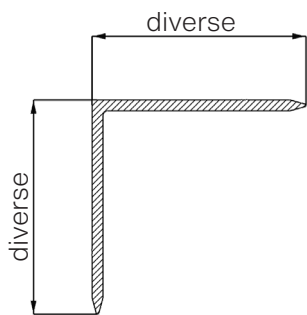


Profile

Winkelprofile



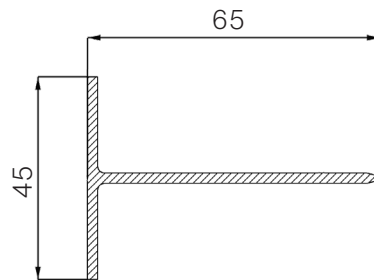
Ecolite® Winkelprofil MM
45x50x2.3 mm



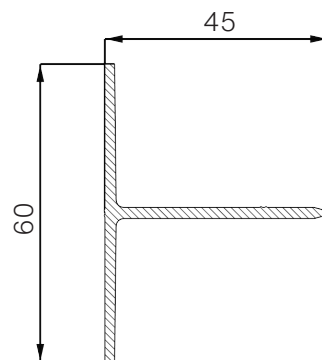
Ecolite® Winkelprofil

35x45x2.3 mm
40x30x2.0 mm
42x60x2.0 mm
45x45x2.0 mm
45x45x2.3 mm
45x60x2.3 mm
45x75x2.3 mm
60x70x2.3 mm

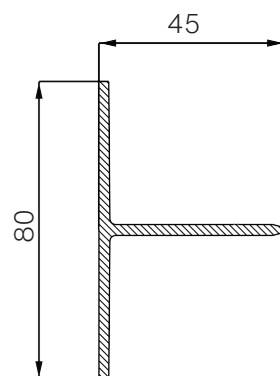
T-Profile



Ecolite® T-Profil MM
45x65x2.3 mm



Ecolite® T-Profil MM
45x60x2.3 mm



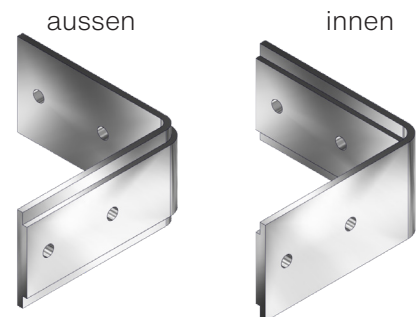
Ecolite® T-Profil MM

80x50x2.3 mm
120x50x2.3 mm
130x50x2.3 mm
130x60x2.0 mm

Profilverbinder



Ecolite® Profilverbinder
39x4.5x145 mm



Ecolite® Anschlusswinkel
39x4.5x75/75 mm



Ecolite® U-Profilverbinder
47x160x2.3 mm für Profile
2.0 mm, 2.3 mm



Ecolite® Verbindungsblech
47x160x3 mm für Profile
3.0 mm

Befestigungsmittel

Vorbedingungen

- Die Klemmlänge (KL) der Befestigungsmittel muss mit der vorhandenen Materialdicke übereinstimmen.
- Für das Ausrichten der Tragprofile mittels Laser oder ähnlichem, sind die Profile mit Klemmzangen zu fixieren.

Montage

- Nieten: Für das Setzen der Blindniete ist ein Bohrloch mit Durchmesser 5.1 mm erforderlich.
- Bei vorgestanzten Langlöchern in der Unterkonstruktion muss der Nietenkopf zwingend auf der Seite des Langloches zu liegen kommen oder mit einer entsprechenden U-Scheibe 20/5.1/2 mm unterlegt werden.
- Gleitpunktnieten sind zwingend mittels Nietvorsatzlehre zu verbauen, im Falle von Schrauben diese nicht voll anziehen
- Die Selbstbohrschraube darf nur mittels Bohrerschraubemaschinen mit Drehmomentbegrenzer versetzt werden.

Befestigungsmittel



Edelstahl Blindniete 5.0x10 mm K13,
mit KL 4.0 – 6.0 mm



Edelstahl Blindniete 5.0x12 mm K13,
mit KL 6.0 – 8.0 mm



RV4-B5, Gleit-Festpunkt Bohrschraube, Sechskantkopf mit angepresster Scheibe, 5,0 x 19 mm, SW 8, Edelstahl A4, blank



Spezialwerkzeug



Passend zur Gleit-Festpunkt Bohrschraube kann ein Vorhalte-Bit für das setzen von Gleitpunktschrauben zur Verfügung gestellt werden.

Nietvorsatzlehre



Nietvorsatzlehre zum vernieten der Gleitpunkt-Konsolen.

Allgemeine Hinweise

- Für die statische Berechnung der Unterkonstruktion sind die SIA-Normen 261, 179 und 160 (Einwirkungen auf Tragwerke) massgebend. In folgenden Fällen ist eine kostenpflichtige und verbindliche Statik für die Auslegung der Unterkonstruktion inklusive Fassadenbekleidung erforderlich:
 - Gemäss einschlägigen SIA Bauteilnormen:
Sofern das Versagen einer Fassade eine direkte Gefahr für Personen darstellt, ist der Nachweis der Tragsicherheit zu erbringen.
 - Auf Wunsch der Bauherrschaft und/oder des Architekten.
 - Bei kritischen Untergründen, bei Gebäuden die hohen Lasteinwirkungen ausgesetzt sind oder im Rahmen von Garantie-Verpflichtungen.
- Zur Erstellung einer Statik für Unterkonstruktionen auf Backstein oder andersartigen, unbekannten Untergründen müssen entweder die nach SFHF erforderlichen 10 Ausreissversuche der Verankerungsmittel durchgeführt und ausgewertet oder ein vom Dübelhersteller angegebener, zulässiger Ausreisswert berücksichtigt werden.
- Dilatation: Aluminium ändert bei Temperaturschwankungen seine Länge, was als Dilatation bezeichnet wird. Ein Profil von 1000 mm Länge bei +20°C verkürzt sich bei -20°C auf 999 mm und verlängert sich bei +60°C auf 1001 mm.
Um zu verhindern, dass durch die Dilatation Spannungen und Knackgeräusche entstehen, sind zwischen einzelnen Profilen Dilatationsfugen nötig und bei einem Teil der Konsolen Gleitpunkte unerlässlich.
- Es gelten folgende Richtlinien und Broschüren des Verbandes SFHF:
 - Richtlinie für die Planung und Ausführung von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden.
 - Richtlinie, Toleranzen und Beurteilungsregeln für vorgehängte hinterlüftete Fassaden.
 - TECINFO-Broschüren zu einzelnen Fachthemen.Alle Dokumente können über die SFHF-Homepage www.sfhf.ch bezogen werden.
- Bei Bedarf können vor Baubeginn Instruktionen gegeben und während der Erstellung resp. nach Abschluss der Arbeiten vor Ort Beurteilungen und Abnahmen vereinbart werden.

Disclaimer

Diese Verarbeitungsrichtlinie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet den Verarbeiter nicht von der Übernahme der vollen Verantwortung für die Erstellung des Gesamtwerkes.