

Anschlüsse bei Metall-Fensterbänken für verputzte Aussenwärmedämmung

Fachthemen Merkblatt 3136

Version 01/10.2017

Information / Grundlage

Die temperaturbedingte Längenausdehnung bei Aluminium Fensterbänken beansprucht die gewünschten dauerhaften, dichten Anschlüsse.

Jahreszeitbedingte Temperaturdifferenzen belasten sämtliche Bauteilanschlüsse, jedoch vor allem die seitlichen Putzborde.

Bauteilausdehnung bei Aluminium-Fensterbänken

Die zu erwartenden Längenausdehnungen bei einem z. B. 2.4 m langen Fensterbank belaufen sich pro Seite auf bis zu 2.4 mm, was durch geeignete Massnahmen aufgenommen werden muss.

Technische Werte Aluminium Beispiel der Längenausdehnung

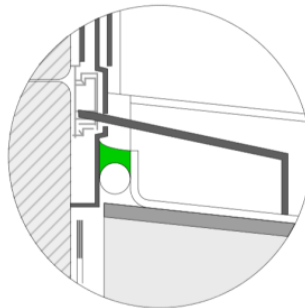
Längenausdehnungskoeffizient Aluminium Al, $\alpha = 23.8 (10^{-6}/K)$

Banklänge 2.4 m bei einer Temperaturdifferenz von 80 °C

Totale Längenausdehnung: $23.8 (10^{-6}) \times 80K \times 2400 \text{ mm} = \text{bis } 4.8 \text{ mm}$

Längenausdehnung pro Putzbord: bis 2.4 mm

Hintere Anschlüsse an den Fensterrahmen



Metallfensterbänke sind beim hinteren Aufbug mit den seitlichen Putzborden verschweisst oder abgedichtet auszuführen.

Die Abdichtungen müssen so ausgeführt sein, dass Bewegungen des Bauwerkes und des Fensters schadlos aufgenommen werden können.

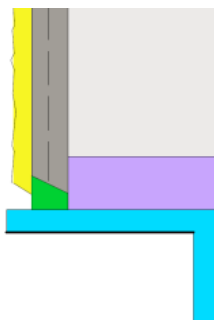
Der Übergang zwischen Blendrahmen und Fensterbank ist dauerhaft gegen Wasser abzudichten.

Die Mindestbreiten von Dichtungsfugen sind nach Empfehlung SIA 274 auszuführen.

Anschlussgruppen der Putzborde

Um die Belastung auf die Bankanschlüsse zu reduzieren, wird die zu erwartende Ausdehnung auf die Dilatationsschiebebleche wie auch auf die dilatierten Putzborde abgeleitet. Die Anschlüsse können mit folgenden Anschlussfugen gelöst werden.

Ohne dilatierete Putzborde

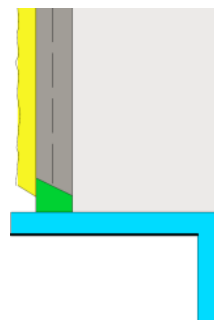


Fugendichtband BG1 + ergänzende Versiegelung (Polyacryl oder Hybriddichtstoff) Trennschnitt

Hinweis: Beim Einsatz von Fugendichtbändern wird eine Minimalbreite der Putzborde von 15 mm empfohlen.

Die Dimensionierung des Fugendichtbandes ist der Einbausituation anzupassen.

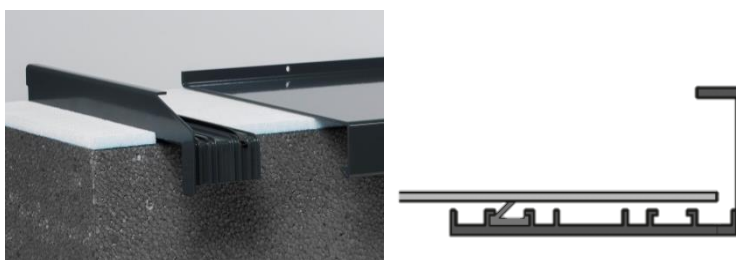
Mit dilatierten Putzborden



Polyacryl oder Hybriddichtstoff, Trennschnitt

Hinweis: Beim Einsatz von dilatierten Putzbordanschlüssen kann optional ein Anschlussstyp 1B ausgeführt werden.

Dieser ist jedoch auf seine Schlagregendichtheit nicht geprüft.

Dilatationsschiebeblech**Dilatierende Putzborde**

Bildquellen Dilatationsschiebeblech + System Flexila® Copyright © 2017 Feba

Bezugsquellen Die detaillierten Ausführungen und Abmessungen sind mit den Produkten des jeweiligen Herstellers abzugleichen.

Folgende Unternehmungen bieten entkoppelte Putzborde als Systemkomponenten an.

- Dosteba AG, Länggenstrasse 27, CH-8184 Bachenbülach
- Feba Fassadenbauteile AG, Kernserstrasse 6, CH-6056 Kägiswil
- Krebu-Metallfensterbänke AG, Sägebachweg 28, 3114 Wichtrach
- RANIT Austria GmbH, Feldkreuzweg 13, A-6830 Rankweil
- Stahlton Bauteile AG, Hauptstrasse 131, CH-5070 Frick

Systemlösung - Anwendungsvorteile

Die temperaturbedingte Längenveränderung der Fensterbänke wird als Systemlösung im gesamten Ausmass durch die beschriebenen Massnahmen aufgenommen und nicht auf das Fassadensystem übertragen.

- Systemlösung für die Systeme lamitherm und wancortherm
- Versetzanleitung von ALU-Fensterbänken bleibt bestehen
- Vorkonfektionierte Gesamtlösungen
- Ansprechend schlichte Optik

Systemlösung – Argumente

- Alles aus einer Hand als Systemlösung erhältlich
- Fensterbank ist vom Anschlussystem und der Fassade getrennt
- Entlastung der Bauteilanschlüsse

Verarbeitung Fugendichtbänder

Die Dimensionierung der Fugendichtbänder ist auf die Situation vor Ort abzustimmen. Dämmstoffausschnitte sind auf ein Minimum zu reduzieren. Der Anpressdruck bestimmt die Komprimierungsstufe und somit die Dichtigkeit. Die korrekte Anwendung von Fugendichtbändern erfordert eine hohe Fachkompetenz und wo nötig eine spezifische Schulung.

Bordprofil-Säge

Mit der Bordprofil-Säge kann der Dämmstoff eingeschnitten und grob entfernt werden. Die Rückseite der Säge kann für den Feinschliff genutzt werden.



Bezeichnungen von DichtbändernBG1 Belastungsgruppe 1 mit geprüfter Schlagregendichtheit ≥ 600 Pa

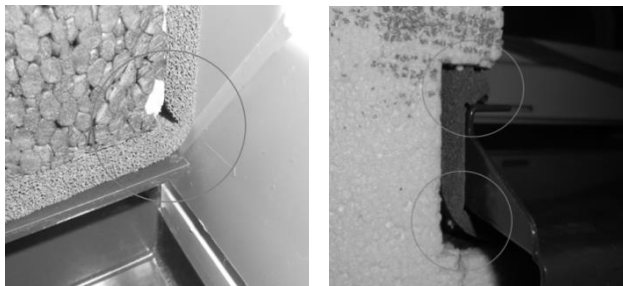
Beispiel der Dimensionierung

15/3-7 15 mm breites Fugendichtband**15/3-7** Funktionstauglicher Ausdehnungsspielraum von 3-7 mm um die geprüfte Dichtigkeit zu erreichen**Fugendichtband Versetzhinweise**

Das Fugendichtband BG1 ist in der Ecke sauber und lückenlos gestossen anzubringen.



Fehlstellen bei der Verarbeitung von Fugendichtbändern.



Fugendichtbänder nicht um Ecken legen, sondern mit leichtem Druck exakt gegeneinander legen.

Fugenvorbehandlung / Untergrund

Die Untergründe/Pressflächen müssen weitgehend eben sein. Verunreinigungen (z. B. Mörtelresten) sind zu entfernen. Die Fugenflanken sollten weitgehend parallel verlaufen. Die Vorgaben für die Fugenbreiten dürfen weder über- noch unterschritten werden. Dies gilt auch im Bereich von Unebenheiten.

Verarbeitung

Band mit der Klebschicht an die geeignete Fugenflanke andrücken (z. B. mit einem Spachtel). Abschnitt für Abschnitt unter leichter Stauchung weiter arbeiten. Das Band keinesfalls dehnen! Der Anpressdruck bestimmt die Komprimierungsstufe und somit die Dichtigkeit.

Eckausbildung

Fugendichtbänder nicht um Ecken legen, sondern mit leichtem Druck exakt gegeneinander legen.

Fugendichtbänder stückeln

Bandenden mit leichtem Druck exakt gegeneinander legen. Nicht anschrägen und keinesfalls überlappend verlegen.

Unterschiedliche Fugenbreiten

Bei zu stark wechselnden Fugenbreiten verschiedene Banddimensionen in einer Fuge verlegen. Die Bandenden stumpf stossen, keinesfalls überlappend verlegen.

Nasse oder staubige Fugen

Wenn der Kleber in den Fugen nicht ausreichend greifen kann, das Dichtband an einigen Stellen der Fuge mit Keilen festklemmen und diese nach der Expansion des Bandes entfernen.