

FASSADENSYSTEM AUS GEKLEBTEN HOLZ-GLAS-FASSADENELEMENTEN

Leichter montiert mit geklebten Elementen

Fasco ist eine Systemlösung für mehrteilige Holz-Glas-Fassaden, die Transparenz mit Stabilität und solaren Gewinnen vereint. Hierbei können die geklebten Glaselemente zur Gebäudeaussteifung eingesetzt werden. Weitere Details und welche Vorteile der Einsatz von GFK-Leisten dabei erfüllt, erfahren Sie im folgenden Beitrag.

Geklebte Holz-Glas-Fassaden sind aufgrund ihres geringeren Primärenergiebedarfs von 209 kWh/m^2 zukunftsweisende Bausysteme. Mit dem Fasco-Fassadensystem lassen sich klimagerechte Bauelemente fertigen, die eine elegante Systemlösung für Fixverglasungen darstellen. In Pfosten-Riegel-Bauweise kann das Fasco-System zudem die lastabtragenden Eigenschaften von Glas und Holz verbinden und so als Gebäudeaussteifung fungieren.

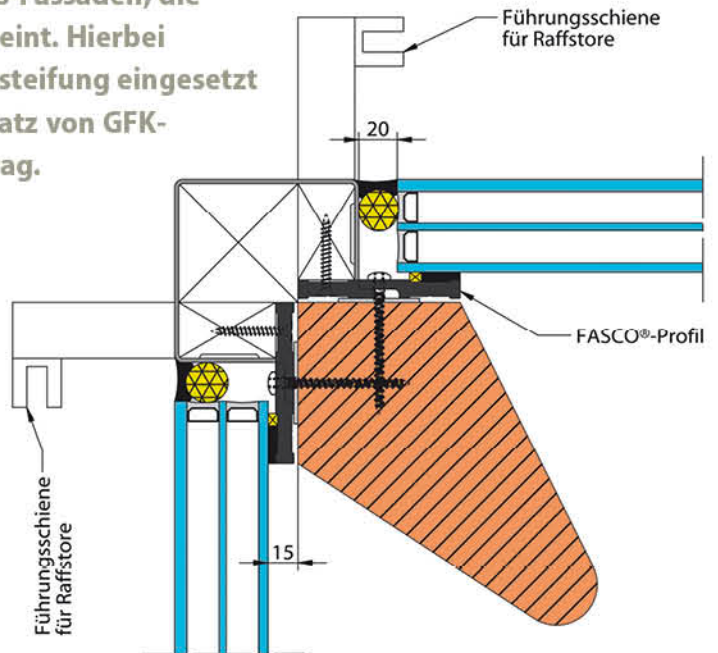
Grundlage für die lastabtragende Funktion der gläsernen Elemente ist die Klebeverbindung zwischen dem Glas und den Fasco-Profilen, die auch aus GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) erhältlich sind. Das System wurde umfassend mit unterschiedlichen Lastzyklen und Belastungsniveaus geprüft und erfüllt alle Anforderungen der ETAG 002 an Structural Sealant Glazing Systeme. In Kombination mit der Pfosten-Riegel-Bauweise, lassen sich U-Werte der Wandkonstruktion U_{cw} bis $0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ erreichen.

Im Rahmen der Planung müssen die Elemente vorab hinsichtlich ihrer Größe und Dimensionierung sowie ihrer Einsatzart (d.h. mit oder ohne windaussteifende Funktion) statisch geprüft werden. Bei der Planung und Umsetzung dieser Anforderungen bietet der Systemgeber seine Unterstützung an und gibt Empfehlungen ab.

Die Verklebung der Glaselemente mit den Profilen erfolgt durch einen Glas-Verarbeiter oder Isolierglashersteller, der als Kooperationspartner die Glaselemente in seinem Werk erstellt.

Systemgeber Knapp kann dazu einen Verklebeplan für die Profilleisten aus GFK bereitstellen, was auch empfohlen wird. Dies vereinfacht die Verklebung wesentlich, da darauf geachtet werden muss, dass die GFK-Profilleisten teilweise auch um 180° gedreht aufgeklebt werden, da diese sich beim Einbau überlappen. Die Partner werden durch den Systemgeber zertifiziert, um so die Qualität der Verklebung zu gewährleisten.

Hier ein Eckschnitt der geklebten Holz-Glas-Fassaden-Konstruktion.



Ablauf und Umsetzung

Sobald die Fasco-Glas-Elemente durch den Planer definiert sind, erfolgt der Zuschnitt der zugehörigen GFK-Profilleisten durch Knapp, der auch sämtliche für die Verklebung notwendigen Materialien bereitstellt. Für die eingesetzten Klebstoffe zeichnet Hersteller Dow Corning verantwortlich. Bei der Umsetzung werden zuerst die Oberflächen mit speziellen Reinigern gesäubert. Die Flächen werden dann mit einem Primer vorbehandelt, um eine optimale Verklebung zu gewährleisten.

Die Glaselemente und die GFK-Profile werden nun mit einem doppelseitig klebenden Dichtband zur Vorfixierung miteinander verbunden. Danach erfolgt die Verklebung mit einem 2-K-Silikonklebstoff, der zuvor zwangsvermischt wurde, um eine gleichbleibend hochwertige Verklebung zu gewährleisten. Mittels Knapp-Handbuch lässt sich die Klebefuge zwischen Glas und Fasco auf Eigengewicht und Windlasten statisch für die Aussteifung des Fassadenelements bemessen.

Auf der Baustelle werden die verklebten Glaselemente von den Monteuren dann einfach mit Schrauben fixiert. Die Elemente übernehmen mit dem Einbau bereits eine tragende Funktion als gebäudeaussteifende Elemente. Nach der

Verschraubung muss noch eine dauerhafte Wetterfuge erzeugt werden. Fertig.

Die für die Wetterfuge notwendigen Materialien, wie die Rundschnur aus Schaumstoff und der Silikon-Wetterfugenklebstoff u.a., können über Knapp bezogen werden. Wichtig dabei ist, dass sämtliche Klebstoffe und Materialien nur in Absprache mit dem Anbieter ausgewählt werden, da eine Systemkompatibilität aus Glasrandverbund, Verklebung der Glas-GFK, und Wetterfuge



VORTEILE IM ÜBERBLICK

Die Verklebung der Glaselemente erfolgt unter kontrollierten, industriellen Bedingungen im Isolierglas-Werk:

- Glaselemente können statisch tragende Funktionen z.B. zur Gebäudeaussteifung übernehmen
- Solare Gewinne durch große Glasflächen
- Gute CO_2 -Bilanz
- Hohe Dauerhaftigkeit bei Feuchtigkeitsbelastung durch GFK-Leisten
- Geringe Wärmeleitfähigkeit der GFK-Leisten
- Schnelle Montage da, wenig Schrauben nötig

www.knapp-verbinder.com



Hier das Beispiel einer Fasco-Fassade mit großformatigen Verglasungen.



Die Glaselemente werden überlappend auf die Holzunterkonstruktion verschraubt und können nun die statische Aussteifung des Gebäudes übernehmen.

gewährleistet sein muss, ebenso die Verträglichkeit aller eingesetzten Materialien.

Glas und Ausführungsvarianten

Als nicht tragende Fixverglasung ohne Einschränkung der Glasdimensionen und Gebäudeklasse, ist das Fassadensystem ab einer Ansichtsbreite von 60 mm einsetzbar. Soll das Bauelement zusätzlich eine statische Funktion übernehmen, erhöht sich die Ansichtsbreite auf 80 mm.

Für Fasco-Glaselemente können herkömmliche Isoliergläser mit tragendem Randverbund nach EN 13022-1 verwendet werden. Die zu verklebenden Glasscheiben sind aus Floatglas, TVG oder VSG mit mindestens 8 mm Dicke zu dimensionieren. Wobei die Einzelscheiben entsprechend der örtlichen Bauvorschriften auszuführen sind. In der Regel werden im Erdgeschossbereich ESG und in absturzgefährdeten Bereichen Kombinationen mit VSG eingesetzt.

Um die in Österreich geltenden Bestimmungen der Baustoffliste ÖE Punkt 3.1. bei geklebten Verglasungen zu erfüllen, ist eine mechanische Sicherung der Glaselemente vorgeschrieben. In Deutschland gelten vergleichbare Regelungen. Systemgeber Knapp bietet Fassadenbauern und Glasverarbeitern das hier vorgestellte Verglasungssystem in einem Partnerprogramm an und sucht aktuell noch Kooperationspartner, die als Lizenz- und Systempartner fungieren.

www.fasco.at