

FW Fassadensysteme in Darmstadt

Filigrane Eleganz und Sicherheit

Seit mehreren Jahren hat sich das Unternehmen Fenster Werner als Anbieter von Structural-Glazing-Fassadensystemen im Markt etabliert. Unter dem Namen FW Fassadensysteme konzipiert der Systemhersteller und -inhaber eine Reihe von Lösungsmöglichkeiten, die sich von bekannten Aluminium- und Stahlkonstruktionen unterscheiden. Mit der zweiten, neuen Systemgeneration stellte das Darmstädter Unternehmen nicht nur eine Erweiterung der Produktpalette um die „FW Glasfassade PR50“ vor, sondern auch umfangreiche Weiterentwicklungen und Verbesserungen bestehender Systeme.



„FW Glasfassade SG“ mit integrierten Kippfenstern im segmentiert geneigten Bereich sowie Drehkipp-Fenstern im Erker und in den segmentierten Fassadenteilen an einem Geschäftshaus in Radebeul

Neben technischen Optimierungen legt der innovative Mittelständler bei der Entwicklung vor allem auf den optischen Eindruck großen Wert. Dabei werden – wie betont wird – alle Anforderungen an eine moderne Fassadenkonstruktion erfüllt. U. a. sind dies Wärmedämmung der Rahmenmaterialgruppe 2.1 nach DIN 4108, Qualitätsüberwachte Systemkomponenten nach DIN 9001, hoher Selbstreinigungseffekt und eine für die Structural-Glazing-Fassade notwendige, allgemeine Zulassung durch das Institut für Bautechnik in Berlin.

Structural-Glazing-Konstruktion

Bereits bei zahlreichen Objekten zum Einsatz kam die „FW Glasfassade SG“. Es handelt sich hierbei um eine Structural-Glazing-Konstruktion (Ganzglasfassade) mit Zulassung ohne Höhenbegrenzung. Das System besteht aus senkrechten Pfostenprofilen „FW 10“

(alternativ „FW 11“), die in erforderlicher Weise an dem Baukörper befestigt werden. Die Achsabstände sind – je nach vorgesehener Fassadengestaltung – variabel. Segmentierungen mit dem Pfostenprofil „FW 15“ können dabei ebenso geplant werden wie geneigte Fassaden. Eine Ausführung ist sowohl als vorgehängte Kaltfassade als auch als thermisch getrennte Warmfassade möglich.

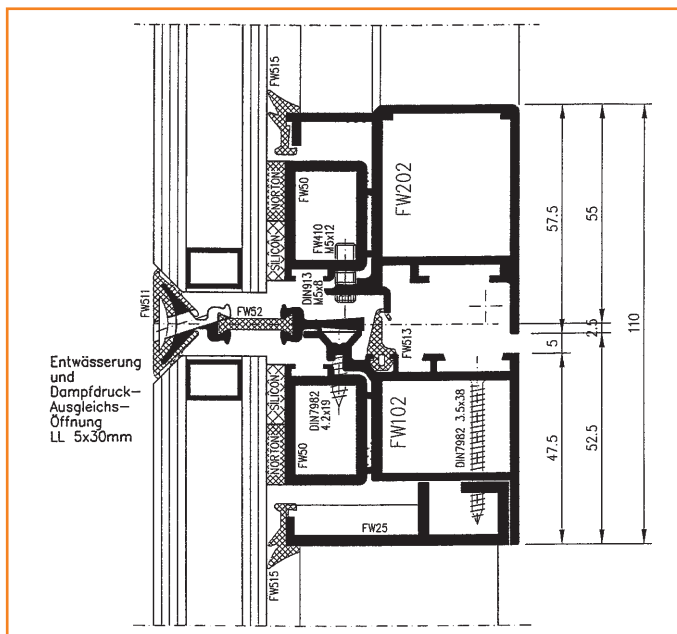
Zu den weiteren konstruktiven Besonderheiten gehört, daß die waagerechte Unterteilung durch die Kämpferprofile „FW 20“ erfolgt.

Sie werden direkt in eine, an senkrechten Pfosten vorgenommene Ausnehmung überlappend verschraubt (keine Verbinder nötig). Die Glasscheiben sind auf Adapterrahmen geklebt (Glasmodul), die sich z. B. aus den Profilen „FW 30“ (senkrecht) und „FW 40“ (waagrecht) zusammensetzen. Die senkrechten Teile des Adapterrahmens lassen sich mit zwei bzw. – je nach Anforderungen – drei Einhängestangen versehen. Eingehängt werden diese Glasmodule an Halteplatten, die zuvor an den senk-



Ausschnitt einer „FW Glasfassade SG“ mit zwei Drehkippfenstern bei Mercedes-Benz in Michelstadt

Vertikalschnitt eines „FW Fassadenfenster SG“



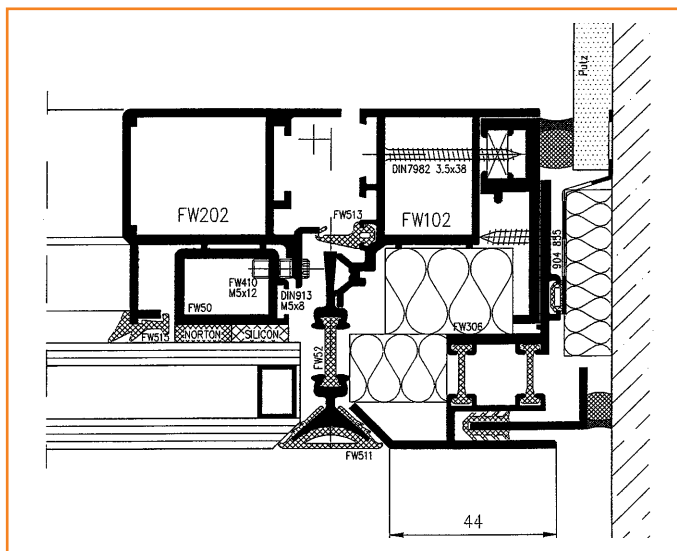
Die „FW Glasfassade SG“ besitzt integrierte Öffnungsflügel (Dreh, Kipp oder Drehkipp), die – von außen betrachtet – von den Festfeldern nicht zu unterscheiden sind, d. h. die Ansicht der Fassade wird nicht durch Fenster gestört.

Pfosten-Riegel-Konstruktionen

Neben der zugelassenen „FW Glasfassade“ mit integrierten Drehkipp-Fenstern in Structural-Glazing-Konstruktion ist es dem Darmstädter Unternehmen gelungen, mit seinen Pfosten-Riegel-Konstruktionen neue architektonische Akzente zu setzen. Schon seit längerem fordern Architekten und Planer filigranere Profilansichtsbreiten und dazu passende Drehkipp-Fenster, die sich in das gesamte Erscheinungsbild harmonisch eingliedern. Bei der „FW Glasfassade PR60“ handelt es sich um eine derartige Konstruktion. Sie verfügt über 60 mm Profilansichtsbreite innen wie außen. Die Elemente werden mittels Verbinder im Baukastenprinzip erstellt. Für den Planer ergibt sich somit erstmalig eine feingliedrige Konstruktion als vorgehängte Kalt-, Warmkalt- oder Warmfassade. Die Isoliergläser sind ober- und unterhalb der Fassadenfenster einsetzbar – ohne Versatz und optischen Unterschieden im Erscheinungsbild.

Die äußeren Abdeckprofile haben eine gleichmäßige Ansichtsbreite von 60 mm und stehen mit verschiedenen Konturen und Tiefen zur Verfügung. So besitzt das U-förmige Deck- und Andruckprofil „FW 630“ eine kontrollierte Führung des Regenwassers über die vertikal laufenden Profile. Ermöglicht wird dies über das Deck- und Andruckkreuz „FW 640“. Spezielle Tropfkanten sorgen für die innerhalb des U's laufende Wasserführung. Dadurch soll ein hoher Selbstreinigungseffekt gewährleistet werden. Durch die sichtbaren Schrauben entfällt die oft mühsame Aufteilung des Schraubenabstands bauseits. Die zwischen den Kreuzen laufenden Profile können abgelängt und vorgebohrt werden.

Horizontalschnitt eines „FW Fassadenfenster SG“ mit seitlichem Anschluß



rechten Pfostenschrauben angeschraubt wurden. Nachdem alle oder ein Großteil der einzelnen Scheiben eingehängt und justiert sind, wird jeweils an den Kreuzpunkten ein Haltekreuz angeschraubt, das im Notfall (z. B. Gebäudebrand) die angrenzenden Glasmodule vor dem Herunterfallen sichert. Zur äußeren Abdichtung der Fugen erhalten das Haltekreuz und die zwischen den Kreuzen liegenden Aluminium-Y-Profile „FW 51“ bzw. „FW 52“ ein Silikon-Dichtungs-

profil, so daß die Fassade nach außen geschlossen wird. Über die spezielle Edelstahlfeder „FW 53“ wird das Y-Profil mit Silikon-Ummantelung nach hinten auf die Glaskanten gezogen. Damit kann die Abdichtung zwischen den einzelnen Gläsern sichergestellt werden. Durch diese Technik läßt sich eine große Flächigkeit für eine Structural-Glazing-Konstruktion erreichen, während die statische Grenzfallbelastung durch die Haltekreuze aufgenommen wird. Die Schließung der Fugen durch ein Silikon-Profil macht außerdem die Montage einer solchen Fassade im Prinzip witterungsunabhängig, weil keinerlei Verklebung oder Versiegelung vor Ort erfolgen muß.

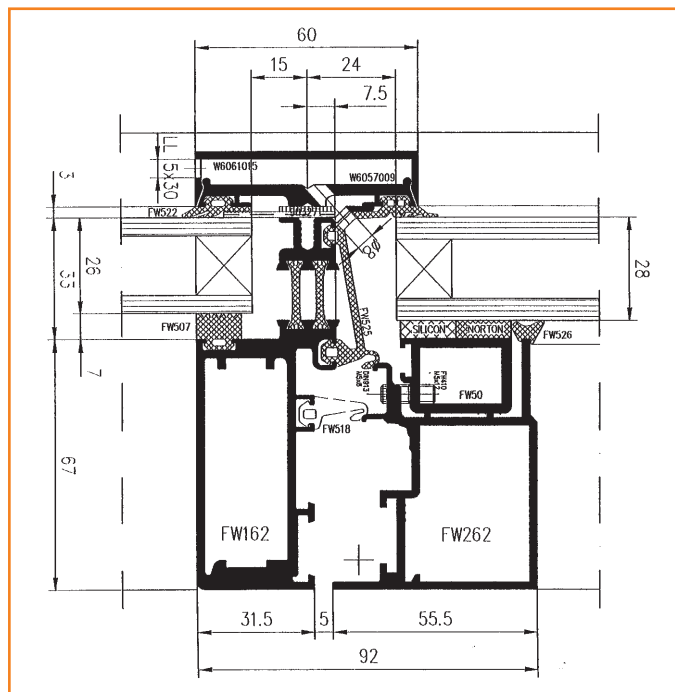
Die „FW Glasfassade PR60“ wurde mit einem Druck von 600 Pascal geprüft und entspricht somit der Beanspruchungsgruppe C. Neben Floatglas sind nach Angaben des Herstellers alle denkbaren Sondergläser bis zu einer Gesamtdicke von 28 mm einsetzbar.

Im wesentlichen die gleichen technischen Merkmale wie die „FW Glasfassade PR60“ weist die Weiterentwicklung „FW Glasfassade PR50“ auf.



„FW Glasfassade PR60“ mit integrierten Drehkipp-Fenstern und Balkontüren am Wohn- und Geschäftshaus Herb in Frankenthal

Sie verfügt über 50 mm Profilansichtsbreite innen wie außen und eignet sich für noch filigranere Konstruktionen als vorgehängte Kalt-, Warmkalt- oder Warmfassade. Die Pfostenprofile sind – je nach statischen Anforderungen – in unterschiedlichen Tiefen erhältlich.



Vertikalschnitt „FW Fassadenfenster PR60“
Fotos und Zeichnungen: FW Fassadensysteme

Fassadenfenster

Die Öffnungsflügel der entsprechenden „FW Fassadenfenster PR60“ und „PR50“ sind – wie bei den „FW Glasfassaden“ – von außen betrachtet von den Festfeldern nicht zu unterscheiden. Die Anfertigung der Fenster erfolgt in Structural-Glazing-Konstruktion, d. h. eine Verklebung der Gläser auf den Flügelrahmen. Der auf den Glaspaneelen verklebte Adapterrahmen wird mittels Halteschrauben an das Flügelprofil verschraubt, wobei die Schraubenverklotzung mit Madenschrauben vorgenommen wird. Die Festfeld- und Öffnungsflügelscheiben haben keinerlei Versatz zueinander. Die Reflexion der Umwelt erfolgt somit störungsfrei im Übergangsbereich. Von innen betrachtet sind die Fassadenfenster flächenbündig angeordnet, die Bänder bleiben im Falz verborgen.

Eine großzügig dimensionierte APTK-Falzdichtung, die als Rahmen umlaufend vulkanisiert angefertigt wird und die Möglichkeit einer zweiten Mitteldichtung für erhöhte Anforderungen, wie z. B. Schallschutz, ermöglichen – so der Hersteller – eine einwandfreie und kontrollierte Belüftung und Entwässerung.

Die Fassadenfenster lassen sich in jede beliebige Pfosten-Riegel-Konstruktion mit 60 mm bzw. 50 mm Profilansichtsbreite und einer Einbautiefe von mindestens 80 mm integrieren. Der Einsatz der Fenster ist in jedem zweiten Rasterfeld möglich. In Verbindung mit der Verwendung von Doppelpfosten kann in jedem Feld ein Öffnungsflügel eingeplant werden.

Die Fassadensysteme von Fenster Werner haben sich in der jüngsten Vergangenheit verstärkt am Markt durchgesetzt. Ein deutliches Zeichen dafür ist, daß mehr knapp 30 FW-Partnerbetriebe im Inland und fünf Lizenznehmer im Ausland die Konstruktionen anbieten. Hilmar Düppel