



Vorhangfassade | Pfosten-Riegel-Fassade | Sondermodul liniengelagert, rahmenlos

Abhängigkeiten vom Bauwerk

Einbaukategorien

D | Fassade, Zugang vom Innenraum

Gebäudeklasse

GK1 bis GK5

Mindestanforderung Modul-Brandverhalten

Schwerentflammbar (B-s1,d0)

Art der Fassadenintegration

Vorhangfassade

Neigung BIPV-Fassade

Max. Neigung ≤10° ggü. Vertikalen

Rastermaßanpassung des BIPV-Moduls

Möglich

Modul- und Befestigungselemente

Modultypen

Sondermodul

Verwendbarkeitsnachweis PV-Modul

abZ oder ZiE

Anwendbarkeitsnachweise für die Normallösung

Modul mit aBG/vBG

Anforderungen an die Regelkonformität

CE-Kennzeichnung

Blend-Minderung

Möglich

Farbgestaltung

Möglich

Modulrahmen

Rahmenlos

Lagerungsart

Linienförmig | Allseitig

Produktneutrale Ausschreibung

Möglich

Konstruktive Merkmale

Absturz- / Durchsturzsicherung

Mit Modul und Befestigung nachweisbar

Art der Wasserführung

Pfosten-Riegel-System (inkl. Notabdichtung)

Wärmedämmung

Möglich

Schalldämmung

Möglich

Maximale Modulgröße

Gemäß Herstellerangabe

Bei dieser Normallösung werden rahmenlose Sondermodule als Füllelemente in eine Pfosten-Riegel-Fassade (Vorhangfassade) eingesetzt. Die Lastabtragung erfolgt über vertikale Pfosten aus Holz, Aluminium oder Stahl. Horizontale Riegel stabilisieren das System und nehmen die Füllelemente auf. Die Module (meist Glas-Glas-Sondermodule) übernehmen zusammen mit dem Rahmensystem die Funktion des Witterungsschutzes (inkl. Notabdichtung) sowie der Wärme- und ggf. Schalldämmung. Das System gehört zur Einbaukategorie D. Die Montage und Wartung erfolgen vom Innenraum.

Die Konstruktion kann nahtlos in ein Pfosten-Riegel-Dach (Einbaukategorie B, siehe auch Normallösung B-Sond-LL-01) übergehen.

Konstruktive Anforderungen und Abhängigkeiten

Die Module sind im Pfosten-Riegel-Systemprofilen allseitig liniengelagert und gemäß DIN 18008-2 regelkonform eingebaut. Die Statik richtet sich nach Glasgröße, Stützweite, Windlastzone und ggf. sonstigen Anforderungen. Eingebaut in Mehrscheiben-Isolierglas, können mit den BIPV-Modulen auch Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz erfüllt werden.

Je nach Einbauort und Glasaufbau des Isolierglases müssen die Module ggf. den Nachweis auf Absturzsicherheit erbringen, z.B. wenn diese im Brüstungsbereich liegen. Hierfür ist es notwendig, eine der Glasscheiben (zumeist die innere) mit Verbundsicherheitsglas-Eigenschaften auszuführen. Allgemein muss der gesamte Isolierglasauflauf die absturzsichernde Funktion erfüllen. Die Kosten für VSG-Gläser liegen deutlich über den Standardaufbauten mit ESG oder Floatglas.

Die Kabelführung und Anschlussdosen sind nach Rücksprache mit den Herstellern in die Fassadenprofile integrierbar.

Sondermodule können durch gesonderte experimentelle Nachweise in Brandprüfungen die Klassifizierung des Brandverhaltens „schwerentflammbar“ (B, s1-d0 gemäß DIN EN 13501-1) erreichen und somit auch in der Gebäudeklasse 4 und 5 verbaut werden.

Regelungstechnische Anforderungen

Aufgrund der individuellen Spezifizierung der Sondermodule ist in Deutschland derzeitig formell eine abZ für die Verwendung des nach IEC 61730 CE-gekennzeichneten Moduls als Bauprodukt erforderlich oder eine ZiE einzuholen. Dies ist sowohl im Terminplan als auch in der Ausschreibung zu berücksichtigen.

Der Einsatz der Module bei Pfosten-Riegel-Konstruktionen als allseitig linienförmigen Lagerung erfordert generell keinen Nachweis von Verbundsicherheitsglas-Eigenschaften.

Für absturzsichernde Ausführungen sind die einschlägigen Normen, vor allem DIN 18008-4 zu beachten.

Eine produktneutrale Ausschreibung ist nach aktueller Marktlage für diese Normallösung möglich.

Gestalterische Abhängigkeiten

Die Zelldesigns in den Modulen können mit Abstand zueinander geplant werden; auf diese Weise sind auch semi-transparente Module möglich. So können die Module Anforderungen an Verschattung, Blendschutz oder Lichtlenkung erfüllen. Zellform, Farbe, Transparenzgrad und Layout lassen sich auf den Entwurf abstimmen.

Die individuelle Zellbelegung und -verschaltung bei den Sondermodulen ermöglicht, diese auf Verschattungen durch andere Fassadenelemente (z.B. Vor- und Rücksprünge in der Fassade) anzupassen, indem Teilbereiche des Moduls ohne Zellen verbleiben. Inaktive Glasfelder (Blindpaneele) können zudem in gleicher Optik verbaut werden. Sondermodule können auf das Gebäude- oder Fassadenraster angepasst werden.





