



Glasdach | Pfosten-Riegel-Konstruktion | Sondermodul liniengelagert, rahmenlos

Abhängigkeiten vom Bauwerk

Einbaukategorien

B | Dach, Zugang zum Innenraum

Gebäudeklasse

GK1 bis GK5

Erreichbares Modul-Brandverhalten

Schwerentflammbar (B-s1,d0) und

Normalentflammbar (E-d2)

Art der Dachintegration

Pfosten-Riegel-Dachkonstruktion

Neigung BIPV-Dach

0° bis 75° | Flachdach/Steildach

Rastermaßanpassung des BIPV-Moduls

Möglich

Modul- und Befestigungselemente

Modultypen

Sondermodul

Verwendbarkeitsnachweis PV-Modul

abZ oder ZiE

Anwendbarkeitsnachweise für die Bauart

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 Photovoltaik-Sondermodule als Füllelemente in ein Pfosten-Riegel-Glasdach integriert. Die Lastabtragung erfolgt über geneigte Pfosten aus Holz, Aluminium oder Stahl. Horizontale Riegel stabilisieren das System und nehmen die Module auf. Die 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 B. Die Montage und Wartung erfolgen in der Regel von der Dachinnenseite.

Die Konstruktion kann nahtlos in eine Pfosten-Riegel-Fassade (Einbaukategorie D, siehe auch Normallösung D-Sond-LL-01) übergehen.

Konstruktive Anforderungen und Abhängigkeiten

Die Module sind in Pfosten-Riegel-Systemprofilen allseitig linienförmig gelagert und gemäß DIN 18008-2 regelkonform eingebaut. Die statische Dimensionierung richtet sich nach Modulgröße, Stützweite, Dachneigung, Wind- und Schneelastzone sowie ggf. weiteren Anforderungen. Eingesetzt als Mehrscheiben-Isolierglas können mit den typischen Glas-Glas-Modulen zusätzlich bauphysikalische Anforderungen an Wärme- und Schalldämmung erfüllt werden. Im Bereich von Dachflächen mit Aufenthaltsfunktion oder unterhalb von Verkehrswegen ist die Erfüllung der Anforderungen an Absturzsicherheit nachzuweisen. Hierfür wird mindestens eine der Glasscheiben (meist die innere) als Verbund-sicherheitsglas ausgeführt. Der gesamte Isolierglasaufbau muss die absturzsichernde Funktion gewährleisten. Die Kosten für VSG-Aufbauten liegen über denen von ESG- oder Floatglas-Kombinationen. Kabelführung und Anschlussdosen lassen sich nach Rücksprache mit den Modul- und Profilsystemherstellern in die Tragprofile integrieren. Sondermodule können durch experimentelle Brandprüfungen die Klassifizierung „schwerentflammbar“ (B, s1-d0 gemäß DIN EN 13501-1) erreichen und sind damit auch für Gebäude höherer Klassen (GK 4 und 5) einsetzbar.

Regelungstechnische Anforderungen

Aufgrund der individuellen Spezifizierung der Sondermodule ist in Deutschland derzeit eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich, auch wenn die Module nach IEC 61730 CE-gemessen sind. Dies ist frühzeitig im Terminplan und in der Ausschreibung zu berücksichtigen. Bei Pfosten-Riegel-Konstruktionen mit allseitig linienförmiger Lagerung ist in der Regel kein gesonderter Nachweis von Verbund-sicherheitsglas-Eigenschaften erforderlich. Für absturzsichernde Ausführungen sind die einschlägigen Normen, insbesondere DIN 18008-4, verbindlich. Eine produktneutrale Ausschreibung ist für diese Normallösung möglich.

Gestalterische Abhängigkeiten

Die Anordnung der Solarzellen innerhalb der Module kann mit Zwischenräumen geplant werden, sodass auch semi-transparente Ausführungen möglich sind. Damit lassen sich Anforderungen an Verschattung, Blendschutz oder Lichtlenkung erfüllen. Zellform, Farbigkeit, Transparenzgrad und Layout sind projektindividuell auf den Entwurf abstimmbare. Die individuelle Zellverschaltung ermöglicht eine Anpassung an Teilverschattungen durch bauliche Elemente (z. B. Dachüberstände, Aufbauten), indem einzelne Bereiche des Moduls zellenfrei bleiben. Inaktive Glasfelder (Blindmodule) können in gleicher Optik integriert werden. Darüber hinaus können Sondermodule auf das Trag- und Dachraster des Gebäudes abgestimmt werden.





