



VHF | Standard-BIPV-Modul liniengelagert, gestoßen, rahmenlos

Abhängigkeiten vom Bauwerk

Einbaukategorien

C | Fassade, kein Zugang vom Innenraum

Gebäudeklasse

GK1 bis GK5

Erreichbares Modul-Brandverhalten

Schwerentflammbar (B-s1,d0) und

Normalentflammbar (E-d2)

Art der Fassadenintegration

Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF)

Neigung BIPV-Fassade

Max. Neigung $\leq 10^\circ$ ggü. Vertikalen

Rastermaßanpassung des BIPV-Moduls

Eingeschränkt

Modul- und Befestigungselemente

Modultypen

Standard-BIPV-Modul

Verwendbarkeitsnachweis PV-Modul

abZ oder ZiE

Anwendbarkeitsnachweise für die Bauart

Modul und Befestigung mit aBG/vBG

Anforderungen an die Regelkonformität

CE-Kennzeichnung

Blend-Minderung

Möglich

Farbgestaltung

Eingeschränkt

Modulrahmen

Rahmenlos

Lagerungsart

Linienförmig | Allseitig

Produktneutrale Ausschreibung

Möglich

Konstruktive Merkmale

Absturz- / Durchsturzsisicherung

Nicht relevant

Art der Wasserführung

Wasserführende Ebene auf Modul + Befestigung

Wärmedämmung

Nicht möglich

Schalldämmung

Nicht möglich

Maximale Modulgröße

Gemäß Herstellerangabe

Bei dieser Bauart handelt es sich konstruktiv um eine klassische vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF). An einer Unterkonstruktion werden die linienförmig gelagerten Standard-BIPV-Module durch Profilschienen befestigt. Die vorgehängten Module bilden die wasserführende Schicht. Dahinter liegend gibt es eine Luftschicht zur Entlüftung sowie die Notabdichtung und eine Wärme- oder ggf. Schalldämmung. Die Übergänge zu anderen Bauteilen oder Fassadenöffnungen funktionieren wie bei einer klassischen VHF. Durch die oben und unten am Modul liegende Linienlagerung können Fenster oder andere Fassadenöffnungen gut integriert werden.

Konstruktive Anforderungen und Abhängigkeiten

Bei der Verwendung von Standard-BIPV-Modulen gibt es bereits viele verschiedene Modulgrößen zur Wahl. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Unterkonstruktion auf das Modul abgestimmt ist. Diese muss für die jeweilige Modulgröße und das Gewicht ausgelegt werden. Einige Hersteller von Standard-BIPV-Modulen haben aus diesem Grund eigene Systeme für die Unterkonstruktion.

Standard-BIPV-Module erreichen im Regelfall die Klassifizierung "schwerentflammbar" (B-s1, d0) gemäß EN 13501-1. Somit können auch Fassaden bis zur Gebäudeklasse 5 realisiert werden. Bei Gebäuden der GK 4-5 ist jedoch dediziert auf zusätzliche Brandschutzanforderungen der jeweiligen Landesbauordnungen zu achten und die Planung mittels eines Brandschutzgutachtens und in Abstimmungen mit den zuständigen Baurechtsbehörden und der Feuerwehr durchzuführen, weil oftmals zusätzliche Schutzmaßnahmen wie z.B. Brandsperren gefordert werden.

Regelungstechnische Anforderungen

Normativ handelt es sich beim Modul dieser Normallösung um ein in eine VHF integriertes Glasprodukt. Daher müssen wesentliche Eigenschaften und Grundanforderungen, die an integrierte Glasprodukte in VHF gelten, erfüllt werden. Zuallererst ist in diesem Zusammenhang die Normenfamilie DIN 18008 zu nennen. Für VHF in Deutschland ist zudem DIN 18516-1 anzuwenden.

Bei der Verwendung dieser Bauart ist darauf zu achten, dass nur Module mit einem entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (abZ/aBG oder ZiE/vBG) verbaut werden dürfen. Eine produktneutrale Ausschreibung mit dieser Normallösung nach derzeitiger Marktlage möglich.

Gestalterische Abhängigkeiten

Die Module können gemäß der DIN 18008 bis zu 10° gegenüber der Vertikalen geneigt werden. So können die Module zur Sonne hingeneigt werden, was den Ertrag erhöht. Je nach Hersteller ist neben schwarzen und blauen Modulen auch eine eingeschränkte Farbwahl möglich. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Ertrag um bis zu 50 % sinken kann, je heller die Farbe gewählt wird. Viele Hersteller bieten blend-reduzierte Module mit mattierten oder entspiegelten Deckgläsern an.







