



Fassadenapplikation | Standard-BIPV-Modul als Balkonbrüstung, absturzsichernd

Abhängigkeiten vom Bauwerk

Einbaukategorien

E | Externes Element

Gebäudeklasse

GK1 bis GK5

Erreichbares Modul-Brandverhalten

Schwerentflammbar (B-s1,d0) und

Normalentflammbar (E-d2)

Art der externen Integration

Balkonbrüstung

Neigung BIPV-Fassade

Neigung >10° ggü. Vertikalen möglich

Konstruktion bei Horizontalverglasung

Ausragend

Rastermaßanpassung des BIPV-Moduls

Unabhängig

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

Punktlagerung | Geklemmt

Produktneutrale Ausschreibung

Möglich

Konstruktive Merkmale

Absturz- / Durchsturzsicherung

Mit Modul und Befestigung nachweisbar

Art der Wasserführung

Wasserführende Ebene unter Modul

Maximale Modulgröße

Max. 3 m² (gem. MVV TB)

Bei dieser Normallösung werden Standard-BIPV-Module punktgelagert als Brüstungselemente ausgeführt. In Kombination mit geeigneten Befestigungsmitteln kann das Modul als Absturzsicherung dienen. Hierfür muss das Modul aufgrund der hohen Stabilität und Resttragfähigkeit des Verbundsicherheitsglases nicht hinterbaut werden, sofern es ein abP in Bezug auf die absturzsichernde Wirkung aufweist. Die Balkonbrüstung übernimmt keine primäre Schutzfunktion der Gebäudehülle und wird daher als bauwerkappliziertes Element der Einbaukategorie E-2 klassifiziert.

Konstruktive Anforderungen und Abhängigkeiten

Die Unterkonstruktion wird überwiegend als Schlosserkonstruktion aus Stahl oder Aluminium ausgeführt, wobei auch Holzkonstruktionen in Betracht kommen können. Die Standard-BIPV-Module werden mit Klemmen an der Unterkonstruktion (Pfosten) befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Unterkonstruktion auf das Modul abgestimmt ist. Da die Lasten konzentriert über einzelne Punkte eingeleitet werden, ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel sowie an die Dimensionierung der Unterkonstruktion. Die statische Dimensionierung der Balkonbrüstung richtet sich nach der statischen Dimensionierung des Balkons, sowie Wind- und Schneelastzone. Kabel- und Leitungsführungen können in die tragende Unterkonstruktion integriert werden; auch Anschlussdosen lassen sich verdeckt anordnen.

Standard-BIPV-Module erreichen üblicherweise die Klassifizierung „schwerentflammbar“ (B-s1, d0) nach EN 13501-1. Somit können auch Balkonbrüstungen bis zur Gebäudeklasse 5 realisiert werden, solange sie nicht im Bereich eines Fluchtwegs liegen.

Regelungstechnische Anforderungen

Normativ handelt es sich beim Modul dieser Normallösung um ein in eine Brüstung integriertes Glasprodukt. Daher müssen wesentliche Eigenschaften und Grundanforderungen, die an integrierte Glasprodukte in Brüstungen gelten, erfüllt werden. In diesem Zusammenhang ist die Normenfamilie DIN 18008 zu nennen. 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 ist nach derzeitiger Marktlage möglich.

Gestalterische Abhängigkeiten

Bei dieser Normallösung ist man bei der Modulwahl unabhängig vom Gebäuderaster, vielmehr ist die Konstruktion der Brüstung maßgebend bei der Modulwahl. Aufgrund der VSG-Eigenschaften des Moduls kann die Neigung der Module in jedem beliebigen Winkel gewählt werden.

Neben schwarzen und blauen Modulen ist je nach Hersteller auch eine eingeschränkte Farbwahl möglich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Ertrag um bis zu fünfzig Prozent sinken kann, je heller die Modulfarbe gewählt wird. Zudem können semi-transparente Module zum Einsatz kommen, welche einen höheren Tageslichteinfall gewährleisten und der Gesamtkonstruktion eine größere Leichtigkeit verleihen. Unterschiedliche am Markt erhältliche Modulformate ermöglichen eine höhere Flexibilität bei der Planung dieser Normallösung.











