

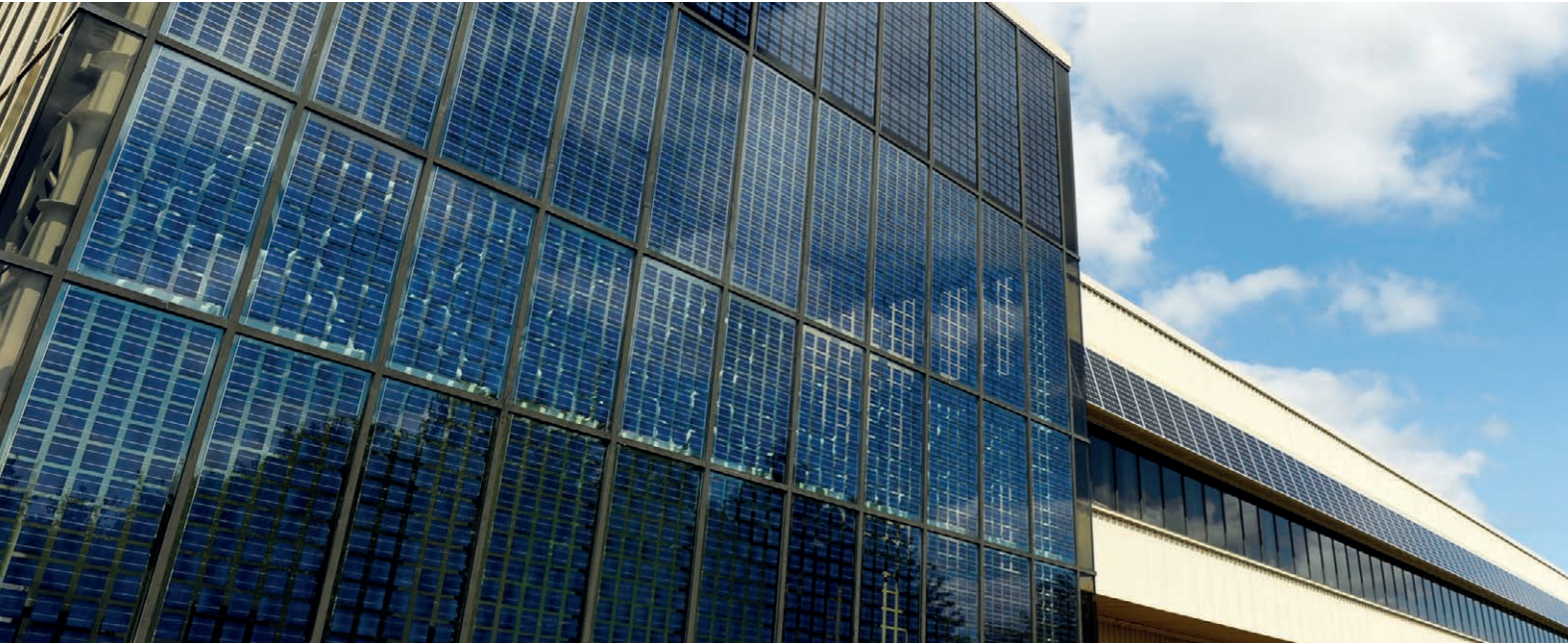


## PowerGlaz<sup>®</sup> BIPV

### Belangrijke kenmerken:

- Oplossing op maat voor geïntegreerde zonnepanelen
- Multifunctioneel: energieopwekkende en zonwerende panelen
- Enkel glas of dubbel glas panelen (geïsoleerd)
- PVB-folie voor een betrouwbare architectonische prestatie
- Glasverwerking in eigen fabriek
- Geproduceerd in Groot-Brittannië

## Oplossingen op maat



## Multifunctionele BIPV



### Belangrijke kenmerken

- Maatwerkoplossingen die aan de wensen van de klant voldoen en ruimte bieden aan architecturale creativiteit
- Duidelijk zichtbare integratie van zonnepanelen die de 'duurzaamheid' van de klant benadrukken
- Subtiële integratie is mogelijk door de verschillende verwerkingstechnieken van Romag met elkaar te combineren, bijv. zeefdruk
- Laag ijzerhoudend aan de buitenkant van het gelamineerde zonnepaneel verbetert de elektrische prestatie

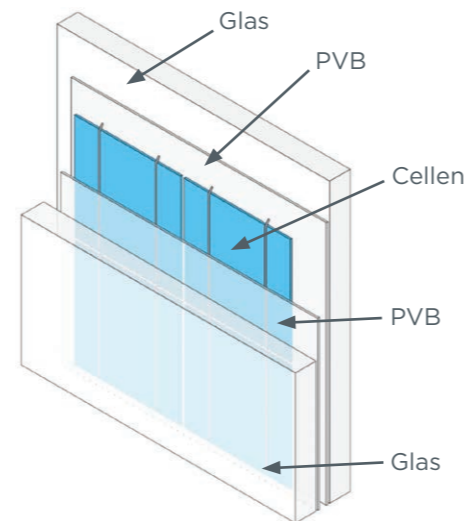
Bij gebouw geïntegreerde zonne-energie, wordt gebruik gemaakt van zonnepanelen ter vervanging van conventionele bouwmaterialen voor daken, muren en zonwering van gebouwen. Het gebruik van gebouw geïntegreerde zonnepanelen, waarmee gebouwen hun eigen elektriciteit kunnen opwekken neemt toe, omdat de technologie steeds verbeterd en de kosten lager worden.

PowerGlaz® BIPV is een gelaagd paneel met zonnecellen die in gelamineerd glas zijn ingekapseld, waardoor het paneel elektriciteit produceert. De panelen (of modules) worden vervolgens in een gevel, in het dak of in andere

buitenelementen geïntegreerd.

Door zonnepanelen in de gebouwstructuur te integreren kunnen architecten en designers op basis van hun eigen creativiteit gebouwen ontwerpen die de nadruk leggen op de milieuvriendelijkheid van de klant, terwijl er ook een realistische investering kan worden gedaan, door het gebruik van zeer efficiënte zonnecellen.

Verder kunnen bepaalde kosten gereduceerd worden, doordat er minder uitgegeven hoeft te worden aan constructiematerialen die door de zonnepanelen worden vervangen.



Door onze uitgebreide ervaring, verwerken we alle glaselementen voor PowerGlaz® BIPV zelf. Dit stelt ons in staat om enkel- en dubbelglas zonnepanelen te leveren die aan alle bouwverordeningen voldoen.

PowerGlaz® BIPV is multifunctioneel, zorgt voor een aanzienlijke afname van de warmtebelasting door zoninstraling met een geregelde lichtdoorlatendheid. Deze functies kunnen verder uitgebreid worden met combinaties van zeefdruk, gekleurd glas of gekleurde tussenlagen, die ook als decoratie dienst kunnen doen.

Een folie van polyvinylbutyral (PVB) wordt gebruikt om de elementen aan elkaar te hechten. Dit betekent dat de PowerGlaz®-modules voldoen aan BS EN 12600 Klasse 1 en veilig zijn voor vrijwel alle beglazingstoepassingen. Zo nodig kunnen we ook voor meer veiligheid en beveiliging zorgen, bijv. door pantserglas.



- **Multifunctioneel, afname van de warmtebelasting vanwege de integratie van zonnepanelen en regeling van lichtdoorlatendheid en beschaduwing**
- **De PVB folie zorgt voor een uitstekende beglazing die voldoet aan de hoge eisen voor veiligheid, beveiliging en pantserglas**
- **De elektrische aansluiting is aan de rand gemonteerd en biedt de mogelijkheid voor een onopvallende verbinding van de PowerGlaz®-panelen, weggewerkt in het beglazingssysteem**



## Toepassingen



PowerGlaz® BIPV wordt voornamelijk gebruikt voor beglazing in de gevel- of dakconstructies, maar dat is zeker niet de enige toepassing.

De op maat gemaakte modules kunnen bijvoorbeeld voor 'totale dakoplossingen' worden gebruikt, waarbij zonnepanelen de conventionele dak materialen vervangen. Ook regenschermen kunnen uit PowerGlaz® BIPV-modules bestaan, waarbij Romag voor extra diensten kan zorgen door de draagframes in de fabriek aan de modules te hechten, voor een eenvoudige installatie ter plaatse. Zonnepanelen kunnen ook in afdaken, gangen, overdekte parkeerplaatsen, fietsenhokken, enz. worden ingebouwd.

### Voorbeelden van toepassingen:

- Atria
- Gevels
- Structurele beglazing
- Dak beglazing
- Jaloezieën en zonweringen
- Veranda's
- Balustrades
- Afdaken en gangen

### Optionele kenmerken:

- Dubbele beglazing
- Zeefdruk voor een betere zonwerende functie of als decoratie
- Zonwerende folies
- Hechting van draagframes voor structurele beglazing en regenschermen
- Veiligheids- en beveiligingsglas opties
- Explosiebestendige opties
- Heat soak test mogelijkheden

## Klantenservice



Hermans Techniek Energy en Romag erkennen het belang van het verstrekken van hulp en support tijdens elke fase van het ontwerp en het aankooptraject. In de beginfase van het ontwerp assisteren wij de architect met de ontwerpen van een zonnepaneel binnen de limieten van glas. Verder helpen wij het ontwerpsteam door contacten te leggen met de beste dak constructeurs, gevelbouwers en elektrotechnische installateurs. Hermans Techniek Energy onderhoudt naar wens, het contact met alle partijen om te verzekeren dat de installatie van PowerGlaz® probleemloos verloopt tot de uiteindelijke inbedrijfstelling van het systeem.

### Ons servicepakket omvat het volgende:

#### Voor de architect en ontwerper

- **Gratis advies**
- **Hulp bij de ontwikkeling van realistische, uitvoerbare oplossingen met geïntegreerde zonnepanelen**
- **Coördinatie met constructeurs**
- **Contact met erkende en ervaren installateurs**

#### Voor dak- en gevelbouwers

- **Ontwerp ondersteuning voor de BIPV panelen**

- **Hulp bij de integratie van PowerGlaz® in het gekozen beglazingssysteem**

#### Projectverwijzingen

- **BIPV-modules**

#### Voor installateurs

- **Geraamde elektrische opbrengst- en prestatiegegevens voor individuele projecten**
- **Contact met glasinstallateurs en producenten van beglazingssystemen**
- **'Flash Test'-gegevens voor alle PowerGlaz® BIPV panelen**
- **BIPV-training bij Romag**

## Technische gegevens en naleving van de wet- en regelgeving

De BIPV-panelen van PowerGlaz® zijn op maat gemaakt om te voldoen aan alle specifieke eisen van elk individueel project.

Het glas dat wordt gebruikt is een combinatie van half-gehard en gehard gelamineerd glas. De dikte van het glas hangt af van de ontwerpcriteria.

De buitenste laag van het PowerGlaz® BIPV paneel is glas met een laag ijzergehalte, voor een betere lichttransmissie naar de zonnecellen, zodat de elektrische efficiëntie van de panelen wordt geoptimaliseerd en voldoet aan belangrijke prestatiecriteria, indien gebruikt met de juiste glascombinaties, zoals:

- BS EN 12600 Klasse 1 – Veiligheidsglas
- BS EN 356 – Fysieke beveiliging
- DIN 52290 Part 5 – Pantserglas
- BS EN 14179 – Heat Soak Tests

### Afmetingen

Het principe van PowerGlaz® BIPV is dat de modules speciaal geproduceerd worden op basis van de gestelde wensen en eisen per individueel project. Dit betekent dat we panelen met allerlei verschillende afmetingen kunnen leveren.

De volgende informatie dient alleen als richtlijn, maar als uw eisen buiten deze parameters vallen, kunt u met ons

contact opnemen. Omdat we deze richtlijnen in bepaalde omstandigheden kunnen aanpassen.

### Enkelglas modules

Maximale paneelafmeting: 4000 x 2200 mm

Dikte van de module: Minimaal 9,5 mm (gehard/half-gehard gelamineerd glas)

Maximum – al naar gelang de specifieke ontwerpcriteria

### Dubbelglas modules

Maximale paneelafmeting: 3600 x 2100 mm

Buitenblad:

Minimaal 9,5 mm (gehard/half-gehard gelamineerd glas)

Maximum – al naar gelang de specifieke ontwerpcriteria

Tussenruimte: 12 of 16 mm lucht of gas

Binnenblad: Minimaal 6 mm (low-E modellen met harde en zachte coating leverbaar)

Dubbele beglazing volgens BS EN 1279 Deel 2

Dimensionale toleranties volgens BS EN 12543-5:1998

### Elektrische opbrengst

De opbrengst hangt af van het type zonnecel en bijbehorende efficiëntie en van de gewenste afstand tussen de zonnecellen in de module. De glasdikte heeft in veel gevallen ook gevolgen voor de opbrengst.

Geschatte elektrische opbrengstgegevens worden daarom bij elk individueel project meegeleverd. De uiteindelijke opbrengst wordt gemeten op basis van de standaard 'flash test'-methodes. Nauwkeurige 'flash test'-informatie wordt voor alle modules meegeleverd.

### Garantie

Prestaties: 10 jaar garantie op de prestatie voor 90% van de oorspronkelijk gemeten elektrische opbrengst en 25 jaar garantie op de prestatie voor 80% van de oorspronkelijk gemeten elektrische opbrengst.

Product: 5 jaar garantie tegen delaminatie en andere redelijke visuele gebreken.

Een overzicht van alle garantievoorwaarden is op verzoek verkrijgbaar.

De informatie in deze brochure kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. Neem contact op met onze technische afdeling voordat u een bestelling doet.

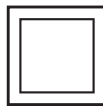




GOEDGEKEURD PRODUCT



KM 558842 BS EN 61215  
Zonnepanelen



**Hermans Techniek Energy B.V.**

Weg en Bos 17  
2661 DG Bergschenhoek  
The Netherlands

T. +31 (0)10- 52 41 000

F. +31 (0)10- 52 41 001

E. [energy@hermanstechniek.nl](mailto:energy@hermanstechniek.nl)

W. [www.hermanstechniek.nl](http://www.hermanstechniek.nl)