





9 ZONNESTROOM

Zonnestroom- systemen

De zon levert ongeveer vijfduizend keer meer energie dan de wereldbevolking verbruikt. Zonne-energie is gratis, belast het milieu niet en laat geen riskante restproducten achter. En vergeleken met wind- en waterkrachtcentrales hebben zonne-energiesystemen nauwelijks impact op het landschap. Ze worden eenvoudig op een hellend dak geplaatst, zonder dat extra ruimte nodig is.



FOTOVOLTAÏSCHE SYSTEMEN

Een fotovoltaïsch systeem of PV-systeem (van het Engelse photovoltaic) bestaat uit panelen waarin zonnecellen zijn ingebouwd, een montage-systeem om de panelen op of in het dak te monteren, bekabeling en omvormers.

Als het netgekoppeld PV-systeem meer vermogen levert dan nodig is, stroomt er elektriciteit naar het net. Afhankelijk van uw wensen kunnen de PV-systemen van BMI Monier volledig geïntegreerd (Monier PV Premium systeem) of universeel geïntegreerd (Monier PV InDaX systeem) tussen onze dakpannen worden gemonteerd.

De PV-systemen van BMI Monier vervangen de dakpannen en passen perfect in de dakbedekking en vormen zo één geheel met de rest van het dak met respect voor bestaande dakdetails als dakvensters of dakkapellen. We leveren ze inclusief omvormers die de opgewekte zonne-stroom (gelijkspanning) omzet naar wisselstroom. Onze adviseurs kunnen per project een exact ontwerp van het systeem maken.

MONIER PV PREMIUM SYSTEEM - VOLLEDIG GEÏNTEGREERD PV-SYSTEEM



Het Monier PV Premium – volledig geïntegreerd PV-systeem – maakt van een beschermend dak een extra functioneel dak. Het wekt milieuvriendelijk zonnestroom op en is oogstrelend vanwege het design.

Het grote verschil met andere PV-systemen is dat het niet 'los' bovenop het dak ligt. De modules komen in de plaats van dakpannen en worden in het dak geïntegreerd. Zo ontstaat een volkomen lineair, harmonisch dakbeeld dat met gemak aan de hoogste eisen op het gebied van design en esthetiek voldoet. Duurzaam en mooi!

Het Monier PV Premium - volledig geïntegreerd PV-systeem - wordt als 'gewone' schubvormige dakbedekking verwerkt en stelt geen extra eisen aan het onderdak of de dakconstructie!

LEVERINGSOMVANG

Het Monier PV Premium systeem is zowel geschikt voor nieuwbouw als voor renovatie en onderscheidt zich door zijn eenvoudige montage. Het systeem heeft zijn regenbestendigheid in de eigen wind- en regentunnel van BMI Monier onder de zwaarste condities bewezen en vervult onder alle omstandigheden zijn beschermende functie als dakbedekking.

Het fotonvoltaïsche Monier PV Premium systeem is verkrijgbaar voor de dakpanmodellen Signy-Finnez, Tegalit en Tuile Plat. Eén module vervangt ca. 6 tot 7,5 dakpannen (afhankelijk van het gekozen panmodel) in de breedte en één dakpan in de hoogte.

Tot de leveringsomvang behoren naast de PV-modules, ook de passende omvormer(s), verbindingkabels en overige benodigde componenten. Het exacte ontwerp van het systeem kan per project worden gemaakt door de adviseurs van BMI Monier.

EXTRA VOORDEEL: VENTILATIE VAN DE MODULES VOOR EEN BETER RENDEMENT

Speciale ventilatie sleuven in de aluminium onderconstructie zorgen voor een goede ventilatie achter de modules die bescherming biedt tegen te sterke opwarming en daardoor eventueel optredende rendementsverliezen. In combinatie met de speciale aluminium onderconstructie vormen de modules een duurzame en regenbestendige dakbedekking.

PRODUCTVOORDELEN

- esthetisch aansprekend PV-systeem;
- optisch en technisch perfecte integratie in het dak;
- beproefde regenbestendigheid volgens NEN 2778;
- goede ventilatie achter de modules;
- snel en eenvoudig te installeren zonder aanpassingen aan de dakconstructie;
- stormvaste bevestiging conform NEN 7250;
- laag gewicht per m² wat gunstig is in geval van renovatie.

GARANTIES

- productgarantie: 10 jaar;
- vermogensgarantie: 12 jaar op 90% en 25 jaar op 80% van het nominale vermogen (uitgezonderd door productie- of materiaalfouten).

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmeting (laminaat)	1.778 x 355 mm / 0,603 m ²
Type cel	Monokristallijn, 22 cellen
Gewicht	ca. 10,0 kg/stuk ca. 16,0 kg/m ²
Vermogen bij STC*	105 Wp ¹ (+3Wp)
Conformiteit	IEC/EN 61215
Dakhelling ²	dakpanmodel Signy-Finnez: 15° - 69° dakpanmodel Tegalit: 35° - 69° dakpanmodel Tuile Plat: 15° - 69°
Panlatafstand	Signy-Finnez: 340-350 mm Tegalit: 335 - 340 mm Tuile Plat: 345-355 mm

*STC = standaard test condities

¹ Technische wijzigingen voorbehouden

² Voor andere dakhellingen informeer bij BMI Monier Dakservice

Voor de laatste up-to-date gegevens / productspecificaties verwijzen wij u naar onze website.



Monier PV Premium systeem - volledig geïntegreerd PV-systeem



MONIER PV INDAX SYSTEEM



Het Monier PV InDaX systeem is ontworpen voor een perfecte integratie van hoogwaardige kristallijne PV-modules in daken met vrijwel alle gangbare types dakpannen. Het systeem neemt de beschermende functie van de dakbedekking over en is esthetisch zeer fraai.

Het Monier PV InDaX systeem voldoet aan de eisen op het gebied van brandveiligheid, regenbestendigheid, stormvaste bevestiging en ventilatie achter de modules die in het bijzonder aan geïntegreerde systemen worden gesteld. Het systeem heeft zijn regenbestendigheid in de eigen wind- en regentunnel van BMI Monier onder de zwaarste condities bewezen en vervult onder alle omstandigheden zijn beschermende functie als dakbedekking.

Het Monier PV InDaX systeem is zowel geschikt voor nieuwbouw als voor renovatie en onderscheidt zich door zijn eenvoudige en snelle montage, van boven naar beneden, zonder aanpassingen aan de dakconstructie.

De gebruikte kristallijne modules met een nominaal vermogen van 310 Wp¹ overtuigen door een hoge belastbaarheid (5.400 N/m²) en optimale prestaties.

Het kan zowel in horizontale als in verticale richting worden uitgebreid. Hiervoor zijn speciale uitbreidingssets (horizontaal/verticaal) verkrijgbaar.

Het exacte ontwerp van het systeem kan per project gemaakt worden door de adviseurs van BMI Monier.

Tevens is het mogelijk een Velux dakvenster type 08 te integreren in een veld modules van het Monier PV InDaX systeem. Tot de leveringsomvang behoren, naast de PV-modules en gootstukken, ook de passende omvormer(s) en verbindingkabels.

PRODUCTVOORDELEN

- optisch en technisch perfecte integratie in het dak;
- eenvoudige toepassing in combinatie met vrijwel alle gangbare types dakpannen;
- PV-systeem vervangt de dakpannen;
- eenvoudige en snelle montage van de modules, van boven naar beneden;
- beproefde regenbestendigheid;
- goede ventilatie achter de modules waarborgt
- een hoog rendement;
- toepasbaar bij dakhellingen van 22° tot 65° (afhankelijk van het gekozen panmodel);
- laag gewicht per m² wat gunstig is in geval van renovatie.

MATERIAAL

- moduleframes: aluminium gecoat zwart;
- gootstukken: aluminium gecoat zwart.

ACCESSOIRES

- omvormers;
- verbindingkabels.

GARANTIES

- productgarantie 15 jaar;
- vermogensgarantie: 10 jaar op 92,5% en 25 jaar op 85% van het nominale vermogen. (uitgezonderd door productie- of materiaalfouten).

¹ Technische wijzigingen voorbehouden

TECHNISCHE GEGEVENS

Elektrische specificaties (STC) ¹	
Moduulafmeting (l x b x h)	1.769 x 999 x 75 mm
Celafmeting	156 x 156 mm
Aantal cellen	60 met 5 bushbars
Module gewicht	ca. 20 kg/stuk - ca. 11,3 kg/m ²
Nominaal Vermogen	Monokristallijn - 310 Wp (-0/+5 Wp) ± 3%
Dakhelling	22° - 65°

¹ Standaard test condities (STC): Instralingsniveau (1000 W/m²), luchtmassa (AM 1,5), 25°C celtemperatuur.

Voor de laatste up-to-date gegevens / productspecificaties verwijzen wij u naar onze website.



Stonewold antraciet i.c.m. Monier PV InDaX systeem

ACCESSOIRES VOOR DE AFWERKING VAN PV-SYSTEMEN

MONIER UNIVERSELE KABELDOORVOERSET

Voor een verantwoorde afwerking van PV-systemen boven een dakvlak heeft BMI Monier een Universele kabeldoorvoerset ontwikkeld.

De basispan bestaat uit een flexibel indekdeel van hoogwaardig kunststof, dat eenvoudig in het profiel van de onderliggende dakpan wordt gedrukt. Zo wordt het dakbeeld met de Universele kabeldoorvoerset nauwelijks verstoord.

Het indekdeel - met waterafvoerende functie - wordt vrijwel geheel overlapt door de omliggende dakpannen.

Het opzetdeel is geschikt om maximaal 8 kabels van een op-dak zonnestroomstelsel door te voeren waarbij niet gebruikte openingen waterdicht blijven afgedicht. De doorvoer kan in de kleuren antraciet en rood geleverd worden.



Universele kabeldoorvoerset

Universeel

DOORVOER MANCHETTE ZELFKLEVENDE

Met de toepassing van de Doorvoer manchette zelfklevend is snel en eenvoudig een waterdichte doorvoer aan de buitenzijde van de dakconstructie te realiseren.

De manchette is voorzien van een zelfklevende onderzijde die eenvoudig geplakt kan worden op de bovenzijde van de dakconstructie, zowel op folies als op harde ondergronden.

De opstand is hoog genoeg om eventueel langskomend vocht te keren. De diameter van 50-70 mm is voldoende voor de doorvoer van kabels en (geïsoleerde) zon-thermische leidingen.



Doorvoer manchette zelfklevend

Universeel



Toepassing Doorvoer manchette zelfklevend

Universeel