

TWILL-BIPV

IT WILL Be Integrated Photovoltaic



Het TWILL-BIPV-project wil het uitzicht en het vermogen van PV-modules verbeteren door een innovatieve technologie te ontwikkelen voor tweezijdige zonnecellen. Het resultaat: mooiere panelen aan een lagere kostprijs, met een schaalbare productie, en een grotere efficiëntie.

IT WILL Be Integrated Photovoltaic

Zonnepanelen, en in het bijzonder fotovoltaïsche (PV-)panelen, zijn cruciaal voor de overstap naar hernieuwbare energie. Hoewel de technologie vandaag al succesvol wordt ingezet, moet ze verder worden geoptimaliseerd om aan de toenemende energievraag te kunnen voldoen. Zonnepanelen moeten daarom efficiënter, goedkoper, meer schaalbaar en esthetisch aantrekkelijker worden. Het TWILL-BIPV-project wil het uitzicht en het vermogen van PV-modules verbeteren door een innovatieve technologie te ontwikkelen voor tweezijdige zonnecellen. Het resultaat: mooiere panelen aan een lagere kostprijs, met een schaalbare productie, en een grotere efficiëntie.

Stijgende energievraag

De zonnepanelenmarkt bloeit. Toch zijn de steeds grotere output van PV-modules en schaalvoordelen onvoldoende om de toenemende energievraag bij te houden, zeker wanneer prijs en duurzaam landgebruik in rekening gebracht worden. Het TWILL-BIPV-project drijft het vermogen van PV-modules omhoog, zonder hun kostprijs te wijzigen, en ondersteunt daarmee de vraag naar nieuwe installaties en een grotere capaciteit. Bovendien integreert het project de modules op een flexibele en esthetische manier in gebouwen. Op die manier neemt het landgebruik niet toe en ligt de energiebron nog dichterbij de consument.

Een efficiënte, aantrekkelijke en betaalbare energiebron

Het TWILL-BIPV-consortium verenigt industriepartners met expertise in zonne-energie, het gebruik en productie van technische weefsels, proces- en materiaalvalidatie, industriële soldeertechnieken en automatisering. Samen ontwikkelen ze een meerdradige technologie om de zonnecellen in het paneel met elkaar te verbinden, die het uitzicht en het vermogen van PV-modules verbetert, het vermogen opdrijft, het productieproces vereenvoudigt, en de kostprijs en het landgebruik vermindert.

Schaalbaar ontwerp en productieproces

Het consortium stelt vier doelen voorop, gericht op het verbeteren van technologieën, materialen en productieprocessen:

1. twee processen onderzoeken om geleidende draden in te brengen in encapsulantfolies;
2. de meest doeltreffende techniek identificeren om op lage temperatuur te solderen;
3. een eenvoudig systeem ontwikkelen voor de assemblage van PV-modules vóór het lamineerproces;
4. een snellere, industrieel schaalbare productiemethode op lage temperatuur ontwikkelen die de dubbelzijdige performantie van de PV-module niet nadelig beïnvloedt.

Barrières overwinnen op de markt van PV-technologieën

Het project zal resulteren in een standaard PV-module met 60 cellen en een PV-module voor gebouw-geïntegreerde (BIPV) toepassingen met behulp van processen, toestellen en materialen die klaar zijn voor een pilootfase. Deze producten zijn van cruciaal belang voor de partners van het consortium en zullen de invoering van nieuwe PV-technologieën op de markt vereenvoudigen.

TWILL-BIPV

IT WILL Be Integrated Photovoltaic.

TWILL-BIPV is een imec.icon onderzoeksproject gefinancierd door imec, Innoviris en Agentschap Innoveren & Ondernemen.

Het werd opgericht op 01.06.2018 loopt tot 31.05.2020.

Projectinformatie

Industrie

- Arkema France Sa
- Ipte Factory Automation
- Soltech
- VdS Weaving

Research

- EA-imec
- PVMT-imec

Contact

- Project lead: Stefan Dewallef
- Research lead: Eszter Voroshazi
- Proposal Manager: Eszter Voroshazi
- Innovation manager: Annelies Vandamme