

SOLAR / CREW

HAALT ALLES UIT DE ZON

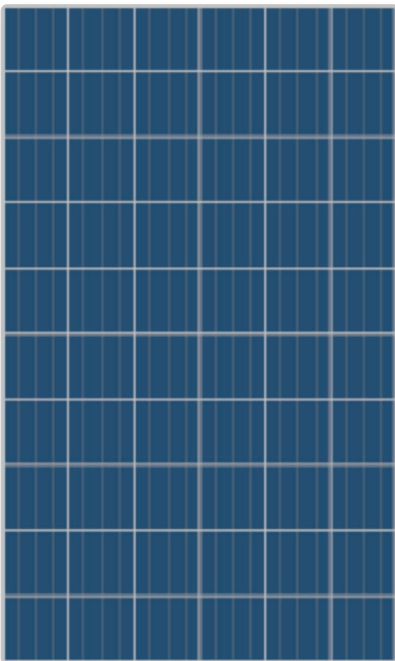
Kennis & informatie-sheet

Zonnepanelen



Zonnecellen

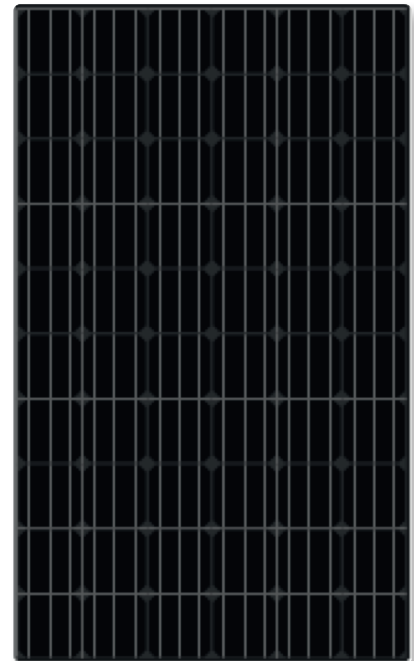
Zonnepanelen hebben blauwe of zwarte cellen. Het verschil tussen 'Poly' (blauw) of 'Mono' (zwart) cellen is dat monokristallijn zonnecellen bestaan uit één kristal. De oppervlakte hiervan is egaal zwart/donkerblauw en heeft geordende elektroden. De productiekosten van een monokristallijn zonnepaneel liggen hoger dan die van het polykristallijn zonnepaneel. Het voordeel van de monokristallijne zonnepanelen is met name het uiterlijk van het zonnepaneel. Mono panelen zijn er in twee versies: panelen met een witte backsheet en een zwarte backsheet. De panelen met het zwarte backsheet zijn het duurste per watt piek aan vermogen. De productie van polykristallijn is de meest voordelige manier van het vervaardigen van zonnecellen. De panelen zijn hierdoor gunstig van prijs.



Polykristallijn



Monokristallijn, optie 1



Monokristallijn, optie 2



Tier 1 zonnepanelen

Tier 1

Top 2% van de zonnepaneel fabrikanten

1. Verticaal geïntegreerd
2. Investeren veel in onderzoek/ontwikkeling
3. Geavanceerde robotische processen
4. Fabriceren zonnepanelen voor 5 jaar of langer

Tier 2

Kleine of middelgrote zonnepaneel fabrikanten

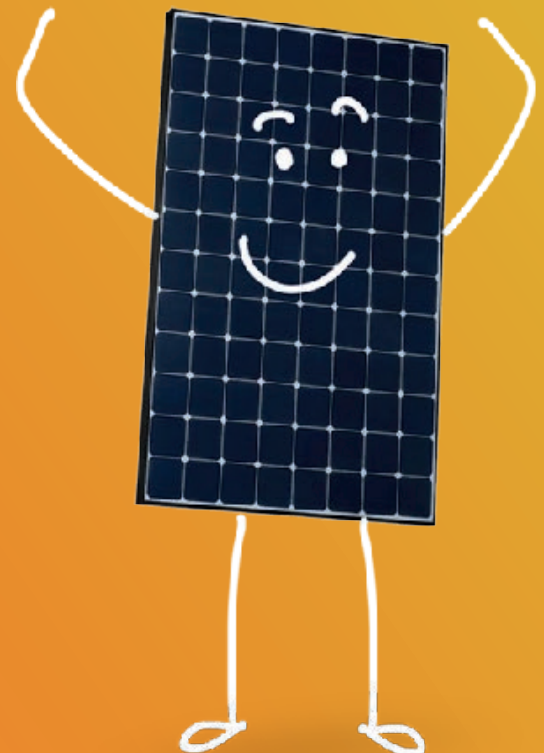
1. Investeren weinig tot niet in onderzoek /ontwikkeling
2. Gedeeltelijk robotisch maar ook afhankelijk van menselijke productielijnen
3. Gewoonlijk tussen de 2-5 jaar in productie

Tier 3

Enkel assemblage - 90% van nieuwe zonnepanelen

1. Geen investering in onderzoek/ontwikkeling
2. Geen productie van cellen, enkel assemblage
3. Veelal menselijke productielijnen
4. Gewoonlijk tussen de 1-2 jaar in productie

“Solar Crew adviseert en realiseert enkel Tier 1 zonnepanelen.”



Productie geautomatiseerd of handmatig

Een geautomatiseerde productie of een handmatige, in elke branche is het verschillend wat beter is. Bij een handmatige productie hoeft er een stuk minder geïnvesteerd te worden voor de fabriek. Met een geautomatiseerde productie is het een grotere investering maar op langere termijn zijn de kosten lager, omdat machines eenmalig zijn en lang mee gaan in plaats van personeel dat maandelijks loon krijgt. En bij een goede geautomatiseerde productie hoeft dit geen effect te hebben op de panelen. Door te kiezen voor geautomatiseerde productie kunnen de prijzen omlaag van het eindproduct of meer worden geïnvesteerd in andere zaken om de kwaliteit te verbeteren. Zoals research & development of bijvoorbeeld betere service aan te bieden voor de klanten.

Producersen van silicium cellen

Silicium komt veel voor op deze aarde, vooral in zand. Silicium zonnecellen zijn er in 2 vormen: mono kristallijne zonnecellen en polykristallijne zonnecellen. Het productieproces van de cellen bepaalt of het om mono- of poly-cellen gaat. Als een producent zelf de cellen produceert kan het ook de kwaliteit zelf waarborgen.

Hoeveel jaar actief met zonnepanelen produceren

Doordat deze branche nog jong is heeft Bloomberg New Energy Finance bepaald dat 5 jaar al goed is. Als het gaat om productgaranties van 10 jaar of meer is het wel belangrijk dat het merk in ieder geval nog 10 jaar bestaat zodat je zeker bent dat je ergens terecht kunt voor de garantie.

Tier 1 lijst Kwartaal 1 2019;

/ Jinko Solar	/ Seraphim	/ Sumec/ Phono Solar	/ Lightway
/ Canadian Solar	/ Suntech	/ Jinneng	/ Boviet
/ GCL Systems	/ Renesola	/ REC Group	/ Hansol Technics
/ Trina Solar	/ Znshine Solar	/ Waaree	/ S-Energy
/ Longi	/ First Solar	/ HT-SAAE	/ AU Optronics
/ JA Solar	/ Chint/Astronergy	/ Adani/Mundra	/ Shinsung
/ Risen Energy	/ LG Electronics	/ Vikram Solar	/ Helience
/ Hanwha QCells	/ BYD	/ ET Solar	/ Sharp
/ Talesun	/ Eging	/ Neo Solar Power	