3Sun Gigafactory: l'evoluzione della tecnologia solare

Un percorso di innovazione e sostenibilità

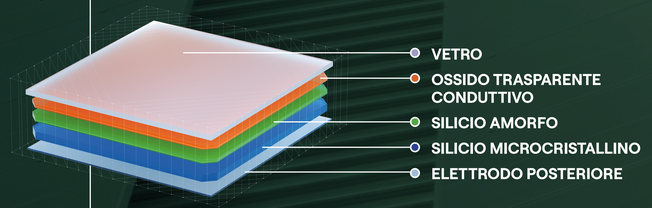
enel Green Power

2011

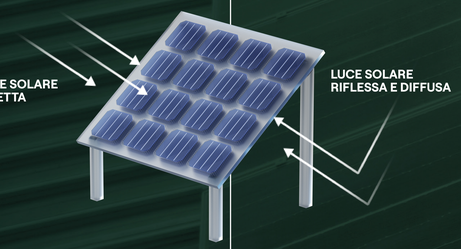
Tecnologia a film sottile

- Efficienza del modulo: capacità di conversione della luce solare in elettricità ≈ 10%
- Modulo monofacciale
- Durata di vita 25 anni

☆ *In 3Sun prodotti circa 7 milioni di moduli a film sottile tra il 2011 e il 2017*



2017



Moduli bifacciali

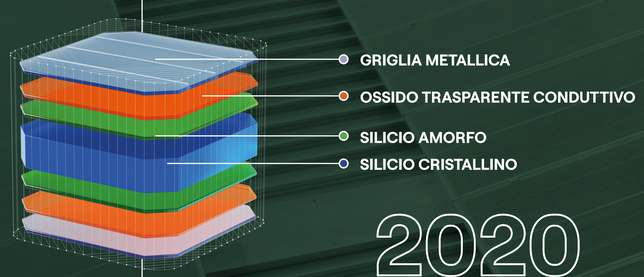
- In grado di catturare la luce da entrambi i lati riescono a produrre +15% di energia rispetto ai monofacciali
- Più resistenti ai fattori esterni
- Durata di vita fino a 30 anni

2019

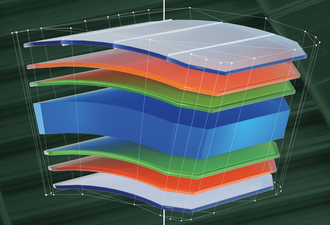
Tecnologia a eterogiunzione (HJT)

- Efficienza del modulo maggiore del 20%, il doppio del film sottile
- La tecnologia HJT associata alla bifacciality consente prestazioni più elevate e maggiore produzione di energia
- Maggiore utilizzo di materiali riciclabili
- Durata di vita fino a 35 anni

☆ *Nel 2019, 3Sun avvia la prima linea industriale a livello europeo di fabbricazione di celle e moduli HJT*



2020



Due record nello stesso anno

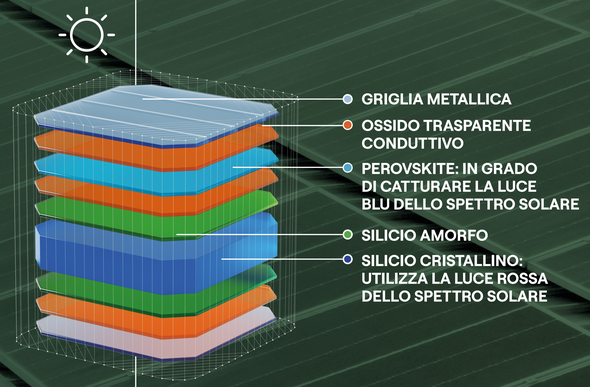
- Le celle solari a eterogiunzione battono il record mondiale di efficienza per celle commerciali, con un rendimento di 24,63%
- In laboratorio raggiunto il record di efficienza del 25% e di bifacciality del 95%
- Le celle dimostrano di avere elevatissima flessibilità e resistenza meccanica

2022-2024

Tecnologia HJT su celle di grandi dimensioni

- Ricerca e sviluppo incrementale per arrivare a efficienza modulo fino al 23%
- Dimensione del wafer di silicio aumentata dell'80%
- Tracciabilità dei materiali
- Maggiore efficienza del processo produttivo

2025



Tecnologia Tandem

- Efficienza del modulo a partire dal 28%
- L'uso della perovskite, in tandem con il silicio e la bifacciality, garantirà un'efficienza mai raggiunta prima
- Tecnologia sempre più sostenibile: riduzione della CO_2; riduzione degli scarti; riuso dei moduli a fine vita
- Durata di vita 35 anni

Per approfondimenti visita la pagina web