

Conferenza

Celle e moduli fotovoltaici a film sottile

Catania 14 Aprile 2014 - ore 8:30
Meeting Room Carlo Marino
3SUN S.r.l.
Contrada Blocco torrazze sn
Zona Industriale CATANIA

PROGRAMMA

Ore 8:30 Welcome coffee

Ore 9:00 Saluti

dott. Lucio Colombo

3SUN Chief Operating Officer

dott. ing. Francesco Pezzella

Presidente AEIT – Sezione di Catania

Ore 9:30 Relazioni

dott. Lucio Colombo

3SUN Chief Operating Officer

dott. Cosimo Gerardi

3SUN R&D Tech. Coordinator

Argomenti:

- Presentazione generale della 3SUN
 - La società
 - Il business model
 - Il prodotto finale e la sua applicazione
- Presentazione tecnica
 - Vantaggi del silicio a film sottile
 - La giunzione tandem: silicio amorfo/
microcristallino
 - La Roadmap tecnologica

Ore 11,00-12,30 Visita stabilimento

Ore 12:30 Saluti

Organizzazione:

Rag.ra Fina Bonaventura Segretario AEIT – Sezione di Catania,

Tel. 328 6299765

dott. ing. Antonio Imbruglia, Vicepresidente AEIT – Sezione di Catania

Tel: 348 7801868

SOMMARIO

La 3SUN, inaugurata a luglio del 2011, è la più grande fabbrica di produzione di pannelli fotovoltaici d'Italia e tra le maggiori in Europa. La fabbrica produce circa 1.5 milioni di moduli di silicio a film sottile all'anno che corrispondono ad una potenza annua di 190MWp. La presentazione tecnica fornirà alcuni cenni sulla tecnologia di fabbricazione dei moduli a film sottile di silicio. Tale tecnologia è molto interessante perché utilizza tecniche di deposizione da plasmi a bassa temperatura su substrati di grande area e a basso costo come vetro, plastica e metalli.

La tecnologia a film sottile ha inoltre il vantaggio di utilizzare uno spessore notevolmente ridotto di materiale attivo. Infatti, in confronto alle celle solari di silicio cristallino in cui lo spessore dello strato di Si utilizzato è di circa 150 μm , lo spessore totale di Si nelle celle solari a film sottile è minore di 2 μm . La tecnologia di silicio a film sottile è anche molto interessante per la possibilità di realizzare più giunzioni attive sovrapponendo materiali a diverso "energy gap" per raccogliere e utilizzare quasi tutta la radiazione dello spettro solare, al contrario delle celle a singola giunzione che riescono a utilizzare solo una parte dei fotoni prodotti dal sole.

Nella presentazione sarà discussa la tecnologia di base dei moduli fotovoltaici sottili a film di silicio con particolare attenzione allo sviluppo di plasmi a bassa temperatura per la deposizione del silicio nonché allo sviluppo di ossidi conduttivi trasparenti avanzati e di metalli con funzioni di lavoro ottimizzate per migliorare la proprietà conduttive della cella solare.