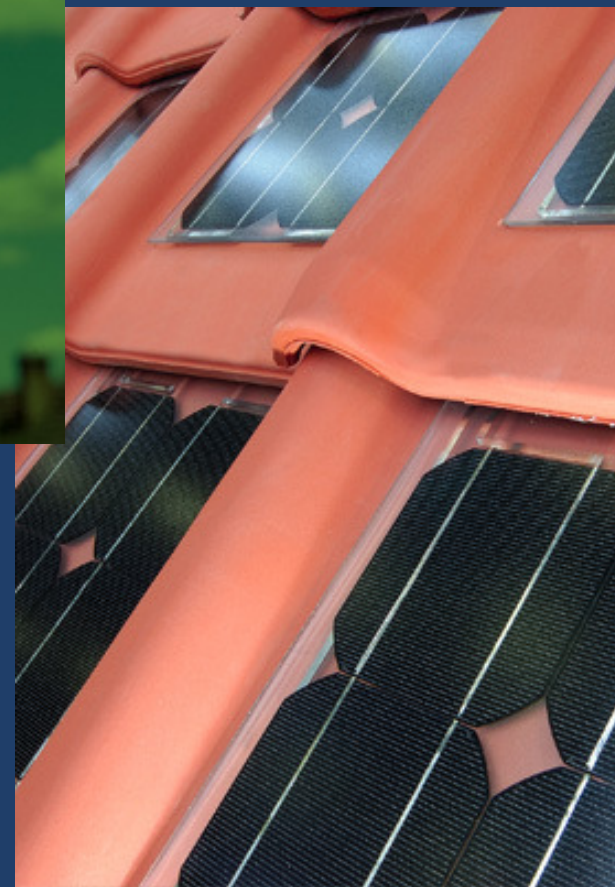


MARAZZI  **GROUP**

La tegola del futuro

L'innovazione c'è ma non si vede

è la perfetta integrazione architettonica del sistema fotovoltaico alla copertura dell'edificio



“La tegola che produce energia nel rispetto dell’ambiente”

Tradizione ed innovazione:

Coniugando tradizione e modernità, abbiamo realizzato una tegola ad impasto ceramico atomizzato.



Linee generali del progetto (1)

Il CNR studia e sperimenta un nuovo processo per la produzione di celle fotovoltaiche a film sottile efficiente, a basso impatto ambientale e che sembra fornire un grande margine di riduzione dei costi di produzione rispetto alle tecnologie più mature attualmente vicine allo sfruttamento commerciale.

Il nuovo processo è basato su una tecnologia nuova, molto efficiente ma ancora in parte inesplorata chiamata “Pulsed Electron Deposition”.

Questo processo si presta ad essere impiegato con successo per la funzionalizzazione diretta di superfici molto diverse fra loro (cementizie e ceramiche).

→ Coinvolgimento di due grandi aziende del settore edilizio – Italcementi Group e Marazzi Group – nello sviluppo di nuovi prodotti fotovoltaici multi-funzionali.

I materiali

I materiali cementizi e ceramici sono non convenzionali, per la tecnologia del fotovoltaico.

Essi devono essere messi a punto, tenendo conto di vari parametri chimici, fisici e tecnologici rilevanti:

- ✓ Proprietà chimiche (adesione)
- ✓ Proprietà fisiche superficiali (porosità, rugosità)
- ✓ Parametri di processo (temperatura, grado di vuoto)

Con il loro sviluppo, si potrà favorire un approccio definito di “**building integration**” dei dispositivi fotovoltaici, ovvero la possibilità di integrare direttamente i moduli su componenti caratteristici degli edifici (piastrelle di ceramica o lastre di cemento), facilitando la costruzione di edifici ecocompatibili e caratterizzati da una produzione autonoma dell’energia ottenuta dal sole.

Il processo

Pulsed Electron Deposition (PED)

Processo di produzione di celle solari a film sottile di alta qualità strutturale ottenute interamente mediante una tecnica di deposizione sequenziale multistrato (scala laboratorio presso CNR Parma).



Prototipo per deposizione PED su piccola scala