

INNOVAZIONE IN EDILIZIA: IL FOTOVOLTAICO ORGANICO PREPARA L'ADDIO AI PANNELLI?



Un impianto "tradizionale" con pannelli fotovoltaici: la sfida è aperta con le meno tradizionali pellicole a base organica

In un campo, come quello dell'edilizia, in cui le soluzioni innovative sono viste come un grimaldello per forzare le porte della crisi, combinare modernità ed ecosostenibilità è una delle opzioni più ambite.

Vanno letti in quest'ottica gli studi sul fotovoltaico organico, ovvero il cosiddetto fotovoltaico a film sottile.

Sviluppato, a livello di produzione industriale, dal VTT (Technical Research Centre of Finland), si tratta di materiale a base organica che viene "plasmato" con la forma di una foglia dalle dimensioni ultra-ridotte, 0,0144 metri quadrati, ove trovano comunque spazio elementi decorativi, elettrodi e celle solari polimeriche. Per realizzare un pannello di un metro quadrato dallo spessore

di 0,2 millimetri occorrono circa 200 foglie. A livello di elettricità generata, parliamo di 3,2 ampere, mentre le potenzialità - ipotizzando una latitudine media - sono di 10,4 watt.

*La frontiera:
trasformare
ogni superficie
in generatore di
energia*

Facciamo un passo indietro, alle origini delle ragioni per le quali si stanno cercando nuove frontiere nell'energia che deriva dal sole. I pannelli fotovoltaici come noi li conosciamo, ovvero composti da

GLI "ORGANICI"
POTRANNO
ESSERE
INSTALLATI
ANCHE
SULLE FACCIATE
CON COSTI
INFERIORI

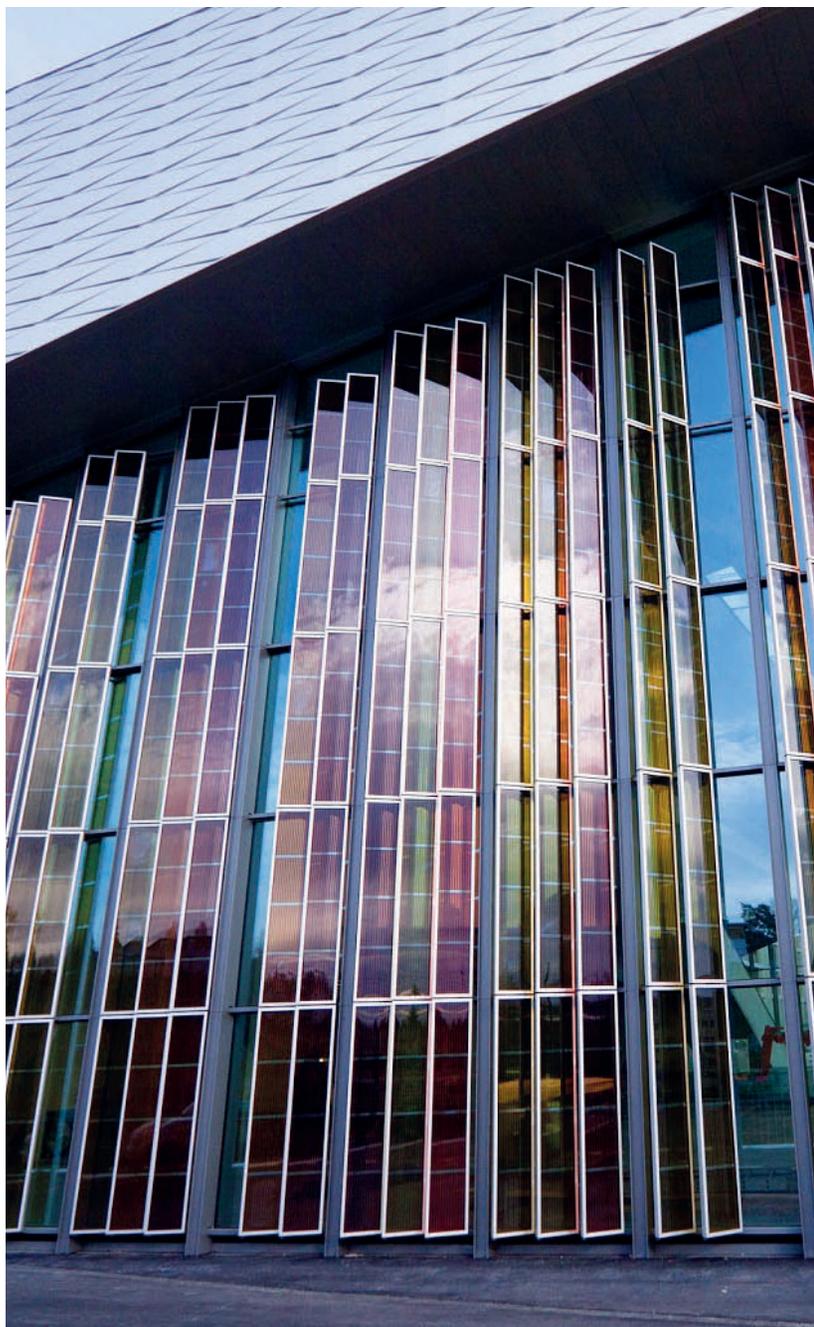
celle solari in silicio, sono molto efficienti, ma non sono caratterizzati da sufficiente flessibilità. La nuova frontiera, in questo senso, è quella di trasformare ogni tipo di superficie in un generatore di energia, in questo caso totalmente pulita. Da qui si è partiti per sviluppare il film sottile.

Questa nuova tipologia di pannelli fotovoltaici offrirà il vantaggio di poter essere integrata nelle facciate degli edifici, possibilità già esplorata a livello sperimentale. Una vera rivoluzione nel campo della bio-edilizia, con la possibilità di poter utilizzare elementi - le foglie sopraccitate - dalla spiccata vocazione estetica e decorativa.

Altri vantaggi dell'utilizzo di un sistema fotovoltaico organico risiedono nella maggiore efficienza sul lungo periodo, visto che parliamo di un sistema che può catturare l'energia che viene dai raggi solari più a lungo rispetto a quanto fanno i normali pannelli, in quanto l'aumento di temperature non diminuisce l'efficienza dei moduli fotovoltaici organici, che rimane costante fino alla temperatura di 80 gradi centigradi.

Tornando al discorso relativo alla flessibilità (che permetterebbe di applicare questa pellicola fotovoltaica anche ad oggetti di piccole dimensioni), attualmente i pannelli sono installati su tetti o solai, ovvero su una porzione ridotta di edificio.

Con la leggerezza e flessibilità dei nuovi pannelli a film sottile tutta una facciata potrebbe essere "colonizzata" dai pannelli, che verrebbero integrati nelle facciate stesse abbattendo i costi di installazione. Si tratterebbe poi di moduli



Uno dei vantaggi delle nuove pellicole è l'applicabilità anche in verticale, quindi su pareti e vetrate degli edifici

molto più leggeri e più semplici da smaltire, aspetto quest'ultimo da non sottovalutare visto che avrebbero una durata inferiore rispetto ai pannelli tradizionali.

Quanto alla tempistica, si pensa che nel giro di tre anni la

produzione possa diventare massiccia, aprendo una nuova frontiera nel mondo dell'energia pulita applicata all'edilizia. Un passo avanti da non sottovalutare.