

Tegole solari e tubi afferraluce Crescono in Toscana le aziende dell'energia pulita

*In mostra a Pisa le ultime tecnologie per rispettare l'ambiente
La Regione ci punta: «Abbiamo semplificato l'iter burocratico»*

Condotte che rifrangono la luce solare e la portano perfino in stanze senza finestre e tegole per i tetti con piccoli pannelli fotovoltaici e tubi per l'energia termica. Tutti "rimedi" moderni per abbattere i costi dei consumi e usare fonti di energia rinnovabile. Poi, per chi deve costruire ex novo una casa, c'è la possibilità di usare solo il legno, secondo i principi della bioedilizia.

Queste sono soltanto alcune delle innovazioni messe in mostra alla stazione Leopolda di Pisa, dove oggi si conclude la prima edizione di "Energia 2010", fiera nazionale sulle energie rinnovabili organizzata dall'associazione pisana At-tuttAmbiente. «La Regione - spiega Anna Rita Brammerini, assessore regionale all'ambiente e all'energia - ha semplificato molto l'iter amministrativo per chi vuole dotarsi di impianti ad energia rinnovabile, tanto che lo scorso anno, solo per l'accesso ai fondi comunitari, 450 tra imprese ed enti locali hanno presentato progetti in tal senso. È un successo». Effettivamente il percorso amministrativo è stato molto snellito. «Per un impianto fotovoltaico - dicono da Generplus di Livorno, azienda specializzata in impianti per la generazione di energie rinnovabili che ha sedi anche in Cina e Florida - fino a 200 kw, valido per una superficie fino a 2.500 metri quadrati, ci vuole soltanto una Dia (dichiarazione inizio attività). Stesso discorso per un impianto eolico fino a 60 kw, che poi serve a un'impresa di medie dimensioni. Il problema è che i Comuni toscani spesso non hanno strumenti urbanistici adatti a recepire queste nuove norme e quindi chiedono, sbagliando, troppe

autorizzazioni».

Intanto l'onda dell'energia rinnovabile avanza.

Le tegole solari. Si tratta di tegole di forma e dimensione regolare, realizzate in plastica calpestabile e particolarmente resistente, derivante dal settore automobilistico. «Il tetto viene rivestito con una copertura isolante - dicono all'Arca, la società di Massa Carrara che progetta e mette in funzione questo tipo di impianti -, sopra ci vanno queste tegole, all'interno delle quali c'è una cella in silicio». Praticamente il tetto viene coperto con decine di micropannelli solari. Oltre alla cella in silicio, dentro alle tegole possono passare anche i tubi per il fotovoltaico termico, così da riscaldare l'acqua di uso domestico grazie alle radiazioni solari. I prezzi? Si calcola che per produrre 3 kw (la potenza media all'interno di una privata abitazione) si spendono circa 20.000 euro, a fronte dei 14.000 per l'installazione di tradizionali pannelli fotovoltaici di analoga potenza. L'unico problema sono gli spazi. Perché per produrre 3 kw bisogna tappezzare con le "tegole solari" almeno 75 metri quadrati di tetto esposto a sud. E non è detto che i cittadini abbiano case con tetti di questa ampiezza.

I tubi afferraluce. È una trovata che permette di far raggiungere dalla luce solare anche gli ambienti più

angusti e poco illuminati. La tecnologia si chiama Solatube ed è prodotta a livello mondiale

dall'omonima azienda americana. In Toscana viene commercializzata da Menci, a Firenze, e costituisce una vera innovazione. Si tratta di scossaline (piccole calotte simili a comignoli) da posizionare sul tetto. La calotta capta la luce solare e la convoglia in un tubo (da 25 a 75 centimetri di diametro a seconda degli ambienti da illuminare), che all'interno ha materiali con grande capacità di riflettenza. Il tubo arriva sul soffitto della stanza da illuminare e, grazie a una lastra dotata di un sistema di lenti, riesce a convogliare all'interno la luce solare. «Il vantaggio - spiega Menci - è che le condotte possono avere una lunghezza fino a 12 metri e quindi permettono di portare la luce solare anche in zone sotterranee o mal disposte a livello di irradiazioni naturali, con un risparmio di energia dal 40 al 60%».

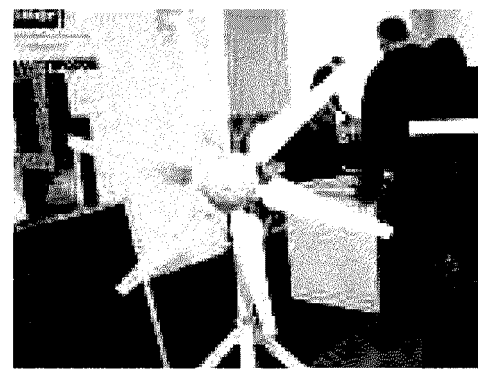
Pellicole fotovoltaiche. Si tratta di pannelli fotovoltaici trasparenti, veri e propri "film sottili", che possono essere montati come vetri di finestre o come coperture di edifici e che producono elettricità dal sole. È ancora un prodotto pre-industriale in fase di studio all'Università di Parma. Entro alcuni anni potrà essere commercializzato, come del resto le pellicole di rivestimento per l'intera casa.



L'eolico da giardino. Anche nei giardini privati si possono installare micropale di varia altezza, in grado di utilizzare la potenza del vento per produrre l'energia necessaria al fabbisogno di un'intera famiglia. Per produrre 3 Kw si possono sistemare una o più micropale spendendo una cifra intorno ai 3.500 euro.

Case in legno, completamente isolate. Fuori sembrano case qualunque, con tanto di intonaco e vernice. Solo che lo spessore dei muri non è fatto con i mattoni tradizionali, ma con strutture di legno pieno o a telaio (una sorta di celublock in legno e materiali isolanti naturali). La Bd haus di Marina di Pisa con questi "cubettoni" consegna case chiavi in mano. Case che trattengono il calore e permettono di ridurre al minimo lo spreco di energia. Il costo di una struttura del genere si aggira tra i 1.500 e i 1.800 euro a metro quadrato.

Anna Cecchini



Sopra
il Solatube
conduttore
di luce
negli
ambienti
non esposti
ai raggi
solari
A fianco sopra
le tegole
rivestite
con pannelli
solari
e sotto
una micro-pala
eolica

È possibile costruire
case tutte di legno
che trattengono calore