

## TEGOLA FOTOVOLTAICA

Dalla partnership tra United Solar Ovonic LLC e Tegola Canadese nasce una nuova tegola fotovoltaica che unisce alla funzione di protezione ed impermeabilizzazione della casa anche quella di produzione di energia elettrica rinnovabile fotovoltaica. Si chiama Tegosolar e se all'apparenza può sembrare una normale tegola per tetti canadesi, in realtà è composta da una cella fotovoltaica in silicio amorfo a film sottile a tripla giunzione. La tegola "energetica" contiene 11/12 celle FV connesse in serie e parallelo dalla capacità produttiva di 68/136 Watt complessivi. Le celle FV che la compongono sono prodotte con sistema roll to roll di deposizione sotto vuoto su una bobina continua di acciaio inox. Diversi i vantaggi dichiarati dalle due aziende produttrici: facilità di installazione (applicazione a chiodo o a fiamma), resistenza e durevolezza, alta resa energetica anche in condizioni di orientamento e inclinazione sfavorevoli, superiore (fino al 20%) rispetto ai moduli tradizionali.



## MICROEOLICO DA PARETE

Ripensare la turbina eolica e riprogettarla a misura dei tetti italiani. È quanto hanno fatto gli ingegneri della Enatek con la creazione della "Venturbina", una turbina orizzontale che non ha bisogno di pali ma ruota lungo un asse longitudinale, con una dimensione modulare pari alla facciata esposta del palazzo. Secondo quanto riportato in un comunicato aziendale, la turbina di 20 metri produce circa 2 MWh all'anno. La possibilità di installare più unità in sequenza, permette di produrre significative potenze elettriche a basse velocità di vento. Infatti, la serialità elettrica porta ad avere potenze cumulative senza perdite di efficienza complessiva. Installabile su qualsiasi tetto grazie a dimensioni contenute (300 x 150 x 150 cm), la venturbina può fungere sia come elemento aggiuntivo d'arredo su strutture già esistenti, oppure come elemento di design all'interno di nuove strutture. Inoltre, grazie allo sfruttamento dell'effetto parete, le performance della turbina, a parità di vento, possono raggiungere picchi del 200% superiori a turbine con le medesime potenze nominali. La turbina viene fornita con un inverter e due generatori a magneti permanenti. Indicata per essere installata al top di una parete, dunque sui tetti di edifici residenziali, industriali e commerciali, non è consigliabile per siti che presentino una direzione del vento al di fuori di un arco di 60/65°.

## POMPA DI CALORE PER ACQUA CALDA SANITARIA 60°C

Le pompe di calore Compact di Sic utilizzano l'energia termica dell'aria per la produzione di ACS ad uso sanitario, processo che avviene con C.O.P. medi > 3. È possibile però utilizzare fonti ausiliarie con scambiatori supplementari collegati a caldaie o pannelli solari. L'unità standard adotta una resistenza elettrica monofase da 1,5 kW, mentre il boiler, in acciaio al carbonio, possiede trattamento interno con vetrificazione a 2 mani Smalglass, flangia d'ispezione, anodo al magnesio, rivestimento esterno in PVC. Il prodotto è disponibile in tre configurazioni: standard (pompa di calore e resistenza elettrica come fonti di riscaldamento), con serpentino ausiliario (utilizzo in combinazione con caldaia o pannelli solari) e con doppio serpentino ausiliario (per utilizzare tre fonti energetiche). Il serbatoio (200 o 300 litri) è in acciaio con vetrificazione a doppio strato e anodo di magnesio anticorrosione. L'isolamento termico è invece realizzato grazie al poliuretano espanso, con rivestimento esterno in ABS rigido. Particolarità distintiva delle pompe è il condensatore, avvolto esternamente al boiler. La gestione elettronica consente, tra le varie funzioni, l'inserimento della resistenza elettrica per eseguire il ciclo termico anti legionella. Vari accessori infine consentono l'integrazione in sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC).



## BI-TUBO SOLARE NANOTECNOLOGICO

NanoSUN2 di Aktarus Group è un bi-tubo solare, con rivestimento nanotecnologico, in acciaio inox corrugato 316 L, Ø mm: 16 – 20 – 25 o rame trafilato senza saldature, predisposto per la connessione del serbatoio di accumulo dell'acqua calda al pannello solare. Ogni tubo è isolato con Aspens Aerogels di 5 mm, un materassino isolante ( $\lambda 0,014$  W/mK avvolto da filo di nylon che lo rende compatto e adatto ad essere tagliato senza sfilacciamenti con normali attrezzi da cantiere. I due tubi abbinati sono ricoperti da una guaina di PVC telato TiO2 dello spessore di 1 mm che protegge l'isolamento dall'aggressione di agenti atmosferici, insetti, roditori e uccelli (antibeccheggio). La guaina accoglie il cavo sensore di temperatura e, mediante due alette di giunzione, unisce i due tubi. NanoSUN2 consente l'installazione sotto traccia pavimento ed è, di conseguenza, resistente allo schiacciamento.

