

Inventato all'Università di Udine un sistema per produrre energia e calore

## Specchi per catturare il sole

*Ha un rendimento superiore fino a 3 volte rispetto agli impianti tradizionali*

**L**o «Specchio Lineare», il sistema inventato all'università di Udine per lo sfruttamento dell'energia solare e per produrre dunque energia pulita, è realtà, pronto per essere industrializzato e commercializzato. La macchina è una novità assoluta nel settore dei sistemi termodinamici e delle tecnologie pulite. Il sistema, infatti, è in grado di produrre una quantità di energia da due a tre volte superiore rispetto a quella di un impianto solare «classico» (fotovoltaico o pannelli solari) di pari dimensioni e costo. Inoltre, potrà svolgere assieme le funzioni che, al giorno d'oggi, sono svolte separatamente da pannelli solari e impianti fotovoltaici: produrre elettricità e fornire calore. Il primo impianto di specchi lineari è stato presentato, venerdì 26 febbraio, alle officine meccaniche Ocsam di Basaldella di Campoformido che hanno contribuito a realizzarlo. E un prototipo di Specchio Lineare è già stato commissionato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia.

Grazie alle sue caratteristiche il prodotto è destinato a privati (utenze familiari e condominiali), utenze pubbliche (enti, scuole, ospedali, piscine, ecc.), industriali, imprese agricole per il riscaldamento delle serre, società di produzione di energia elettrica. «Lo specchio lineare – spiega Hans Grassmann, ricercatore dell'ateneo di Udine – rende disponibile, a un costo accessibile, una fonte di energia pulita, efficiente, adatta a diverse applicazio-

ni, di facile integrazione con gli impianti preesistenti (riscaldamento e impianti elettrici), e con un rapido ritorno dell'investimento. L'obiettivo degli «Specchi Lineari» è offrire a famiglie e imprese la possibilità di utilizzare fonti rinnovabili senza affrontare un pesante investimento come quello richiesto per le tecnologie solari attuali».

Il progetto Specchi Lineari è nato dalle ricerche svolte da Hans Grassmann al dipartimento di Fisica dell'ateneo friulano. Brevettato, è stato sviluppato da Isomorph srl (Hans Grassmann, Alessandro Prest), azienda spin off dell'università di Udine. Della produzione, industrializzazione e commercializzazione si occupano, in collaborazione con le officine Ocsam di Campoformido, Hans Grassmann, Michele Sambo e Fabio Zilli, che presto daranno vita a un altro spin off dell'ateneo, Solamente srl. Nel 2009 Specchi Lineari si è classificato al secondo posto a Start Cup Friuli-Venezia Giulia, la competizione regionale riservata ai migliori progetti innovativi.

Alla presentazione hanno partecipato, fra gli altri, il presidente del Consiglio regionale del Friuli-Venezia Giulia, Edouard Ballaman, il presidente della Provincia di Udine, Pietro Fontanini, e l'amministratore delegato della Ocsam, Lino Bertoni. «Si tratta – ha detto Ballaman –, di un'importante invenzione nata in uno dei nostri Atenei, quello di Udine, che renderà le fonti rinnovabili più accessibili per le imprese e le famiglie. Specchi lineari è un prodotto di cui andare fieri e presto – ha annunciato – un impianto verrà installato sul tetto del Consiglio regionale a Trieste per rendere ancora più efficaci le nostre iniziative di risparmio energetico. Il Consiglio – ha concluso Ballaman – sarà così promotore di politiche di risparmio e trampolino di lancio di questa innovazione, nata e prodotta in Friuli-Venezia Giulia». Fontanini si è detto «orgoglioso del fatto che si trat-

ta di una realizzazione al 100 per cento "made in Friuli"» e si è augurato che «questo impianto rivoluzionario possa trovare la collocazione che merita sul mercato». «I friulani – ha concluso Fontanini – sono stati capaci di fare qualcosa di unico».

Per il delegato alla Ricerca e al trasferimento tecnologico dell'università di Udine, Michele Morgante, «è un altro esempio e dimostrazione della capacità dell'ateneo di trasferire i risultati della ricerca accademica alla produzione industriale, questa volta in un settore, quello delle energie rinnovabili, in grande crescita e che sarà un pilastro dell'economia post-crisi». Il progetto Specchio Lineare, ha concluso Morgante, «è il frutto degli sforzi crescenti dei nostri ricercatori in questo settore in cui intendiamo svolgere un ruolo da protagonisti nello scenario della ricerca italiana ed internazionale».

Caratteristiche costruttive. L'impianto a Specchi Lineari è un insieme di specchi piani in alluminio, da 20 a 50, montati su un sistema di assi e leve che inclinano gli specchi tramite due piccoli servomotori in modo da catturare i raggi solari durante tutto l'arco della giornata su un'unica superficie ricevente, simile a un unico grande specchio.

Caratteristiche funzionali. Lo Specchio Lineare, convogliando i raggi solari su un collettore, è in grado di riscaldare l'acqua fino a circa 100 gradi anche in inverno e di utilizzare fluidi termovettori, come oli sintetici, per raggiungere temperature superiori ai 200 gradi. Può essere collegato con impianti di riscaldamento o condizionamento e con tutti i cicli produttivi in cui siano richieste fonti di calore. L'impianto, grazie alla sua modularità di costruzione, può essere adattato a varie richieste energetiche e produrre da 4 a 8 KW. La macchina può essere installata su terreno o su qualsiasi superficie architettonica piana (tetti di abitazioni, attività commerciali, capannoni).

