

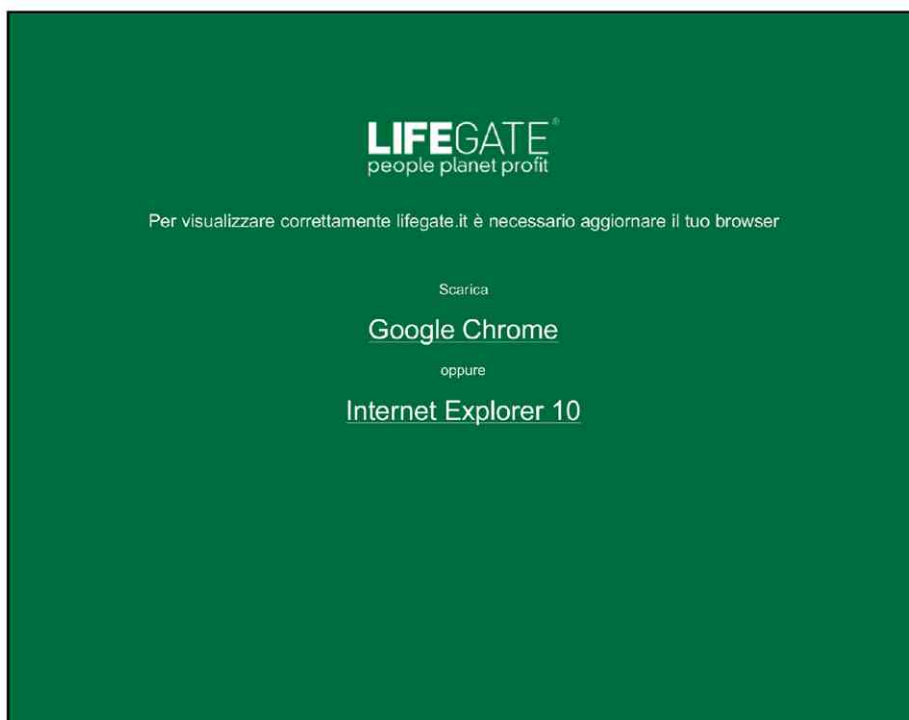


STEM, quando la sabbia cattura i raggi del sole per produrre energia

Rudi Bressa

L'impianto solare termodinamico di Messina sfrutta la sabbia per accumulare il calore prodotto dalla radiazione solare e produrre energia rinnovabile.

Ha attirato l'attenzione anche dei ricercatori statunitensi, il primo impianto solare termodinamico a letti fluidi STEM. Inaugurato lo scorso settembre all'interno del Polo energetico integrato di San Filippo del Mela, in provincia di Messina, il sistema sfrutta più di 700 eliostati per catturare i raggi solari e convogliarli in un contenitore cilindrico di acciaio dove un letto di sabbia, capace di raggiungere temperature di oltre 600°, genera energia termica sotto forma di vapore.



Energia rinnovabile che potrà essere impiegata per produrre elettricità.

Gli specchi che riflettono i raggi solari all'interno del cilindro dove si trovano i letti fluidi.

Foto via Gruppo Magaldi STEM, brevetto tutto italiano Il brevetto è tutto italiano e la tecnologia è prodotta dal Gruppo Magaldi, realizzata con la collaborazione dell'ingegner Gennaro De Michele, l'Istituto di ricerche sulla combustione (Irc) del Cnr e il Dipartimento di ingegneria chimica, dei materiali e della produzione industriale dell'Università di Napoli Federico II.

L'impianto, che in Sicilia è costituito da un singolo modulo della capacità di 2 MW, si estende su una superficie totale di 2,25 ettari ed è in grado di produrre 500 KWh o una produzione giornaliera di vapore pari a 20,5 tonnellate.

Il singolo modulo può essere collegato in serie, così da creare delle vere e proprie centrali, costituite da 10-20 unità.



Come funziona STEM, grazie alla sola energia del sole Si tratta in tutto e per tutto di un impianto solare termodinamico, con la particolarità di non impiegare olii diatermici o sali fusi, ma solo materiale dal basso impatto ambientale, quali vetro per gli specchi, acciaio per le strutture e la sabbia silicea.

“STEM – scrive l’azienda in una nota stampa – oltre alla produzione di energia elettrica, grazie all’accumulo termico a elevata temperatura, consente applicazioni per svariati usi industriali, dove è necessario l’utilizzo di energia termica come nel caso di sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento, dissalazione di acqua o nel campo”.

Più di 700 eliostati convogliano i raggi solari per catturarne il calore e produrre vapore.

Foto via Gruppo Magaldi Gli eliostati catturano i raggi solari, convogliandoli in un cilindro che ospita la sabbia silicea.

Questa con un’opportuna miscela di aria, si riscalda a temperature superiori ai 600° g enerando e accumulando energia termica sotto forma di vapore.

Si comporta quindi come una batteria e l’energia prodotta può esser conservata con un’autonomia di circa 6 ore.

“La tecnologia STEM brevettata dal Gruppo Magaldi – ha commentato il professor Clifford Ho, scienziato dei Sandia National Laboratories in visita all’impianto gli scorsi giorni – permette un efficiente accumulo e riscaldamento di particelle di sabbia generando vapore ad alta temperatura per produrre elettricità quando ce n’è più bisogno, anche in assenza di sole”.

Una tecnologia perfetta per le aree geografiche con alto irraggiamento solare, capace di produrre energia e calore sia per una piccola comunità, che per grandi complessi industriali.

L’energia rinnovabile è il futuro del mondo, ma non solo: è il presente, ora.

Dal 2005 LifeGate fornisce energia pulita alle aziende.

Oggi, con solo 4 click anche tu puoi scegliere per la tua casa energia 100% rinnovabile, 100% made in Italy.

Risparmia attivandola da solo online, clicca qui.