

reportage

“Stem”: imbrigliare il sole grazie a specchi e sabbia

Inaugurato a Messina l'impianto prototipo del gruppo Magaldi

RUDI BRESSA

Si muovono rincorrendo il sole, all'unisono, gli specchi dei 786 eliostati del primo impianto solare termodinamico che utilizza la sabbia come sistema di accumulo. La centrale, inaugurata il 30 giugno all'interno del polo energetico di A2A a San Filippo del Mela, Messina, è la prima ad utilizzare questo tipo di tecnologia.

Sembrano dei girasoli, pronti a raccogliere quanta più luce possibile. Soltanto sono fatti di vetro e acciaio, e hanno radici in cemento. Grandi specchi che formano

un campo solare disposto a croce di 2,25 ettari, un'area pari a poco più di 3 campi da calcio. Specchi capaci di riflettere e concentrare la luce sulla struttura metallica alta 25 me-

tri, posta al centro, che ricorda invece i palchi dei grandi concerti. Anche questa è dotata di riflettori in grado di raccogliere la luce solare e convogliarla al cuore del sistema, il ricevitore: un cilindro metallico basato sulla tecnologia dei fluidi.

Ed è qui che avviene la reazione, unica nel suo genere e che rappresenta la vera novità. La sabbia raccoglie l'energia sotto forma di calore, con temperature di circa 600 gradi, e la trasmette agli scambiatori per la produzione di vapore. Qui l'energia può essere conservata, anche di notte. Come si trattasse di una grande batteria.

Progettato e realizzato dal Gruppo Magaldi, lo «Stem» - questo il nome del sistema - è frutto di anni di ricerche e collaborazione tra le Università di Napoli, il Cnr (Centro nazionale delle ricerche) ed il gruppo industriale. Ed è il primo esem-

pio di struttura dall'impatto ambientale ridottissimo: i materiali utilizzati infatti sono riciclabili. «Per realizzare questo impianto abbiamo impiegato 16mila ore. Ora finalmente il prototipo è in funzione», racconta Mario Magaldi, presidente del Gruppo omonimo. «Oggi abbiamo l'opportunità di realizzare Stem a livello industriale, anche se avrà bisogno di grandi investimenti. Si

tratta di un progetto che va al di fuori dei confini dell'Italia».

Frutto di quattro brevetti, la forza del sistema Stem sta nella possibilità di costruire grandi centrali in serie. Dal singolo modulo realizzato a San Filippo del Mela, della potenza nominale di 2 MW, sarà possibile realizzare impianti costituiti da 10-20 moduli, per la produzione sia di elettricità che di energia termica. Il calore ad alte temperature potrà essere utilizzato per impianti di tele-riscaldamento, raffrescamento, dissalazione dell'acqua.

«L'impianto di San Filippo del Mela affronta un processo di trasformazione graduale verso un polo energetico integrato, con l'introduzione di nuove tecnologie d'avanguardia di produzione dell'energia e in linea con le migliori misure di tutela ambientale», dichiara Valerio Camerano, amministratore delegato di A2A.

Infatti la grande centrale termoelettrica, che sorge in fronte al Mar Tirreno e che oggi conta quattro gruppi di generazione convenzionali operativi, verrà riconvertita dal gruppo. Oltre allo Stem, saranno realizzati due impianti fotovoltaici, uno di digestione anaerobica con produzione di biometano e un impianto per la produzione di energia da Csm (combustibile solido seconda-

rio), ovvero un inceneritore per rifiuti non riciclabili. Da quella che è una centrale termoelettrica alimentata da fonti fossili, parte forse la transizione energetica della Sicilia, confermando ancora una volta la capacità industriale e tecnologica del nostro Paese. Un vero e proprio «caso luminoso di successo», come sottolinea il presidente Magaldi.

© BY NC ND ALLI DIRITTI RISERVATI



786

eliostati
Grandi specchi mobili catturano l'energia del sole, mentre la sabbia la accumula per produrre elettricità e calore pulito

Il cuore del sistema: un cilindro pieno di sabbia

