

---

## Energia dalla sabbia

**Autore:** Lorenzo Russo

**Fonte:** Città Nuova

**In Sicilia inaugurata una centrale da 2 mega watt presso Milazzo, grazie all'unione della tecnologia italiana di Magaldi Group con la multiutility A2A per il futuro del solare termodinamico. Sono i deserti o i luoghi con forte insolazione e ridotta copertura nuvolosa gli ambienti ideali per queste nuove centrali. Interesse dall'Australia per la nuova tecnologia italiana**

Chi lo avrebbe mai detto che i deserti un giorno potessero servire a qualcosa!

Ed è proprio il caso di dirlo adesso: servono a produrre energia pulita. La sabbia, infatti è il «rivoluzionario» componente della nuovacentrale **termosolare Stem** realizzata da Magaldi Group in collaborazione con il **Cnr e l'Università di Napoli**, e installata nel Polo energetico integrato di San Filippo del Mela, vicino Milazzo in provincia di Messina.

La tecnologia italiana di Magaldi che sta alla base di Stem costituisce uno sviluppo «ecosostenibile» di una fonte energetica che è già sostenibile per definizione: il solare termodinamico. Gli impianti solari termodinamici finora presenti nel mondo utilizzano un componente fluido che viene riscaldato dai raggi concentrati dagli specchi solari. Il fluido può essere di due tipi: un particolare olio minerale (diatermico) o i cosiddetti «sali fusi».

**Vediamo come funziona.** La centrale è composta da tre parti: un campo di specchi (eliostati) con una superficie riflettente di 5.500 metri quadri con snodi che consentono sempre un corretto allineamento rispetto al sole, un riflettore secondario ricoperto di alluminio che riceve i raggi riflessi dagli specchi e li riflette a sua volta nel terzo componente, un contenitore con 250 tonnellate di sabbia che, grazie alla doppia riflessione ottenuta in precedenza dei raggi solari, viene riscaldata fino

---

a 650 gradi. La sabbia si comporta come un fluido che scambia il proprio calore surriscaldando il vapore che fa muovere le turbine che generano la corrente.

Queste soluzioni però non sono proprio «ecologiche», anzi fortemente inquinanti. L'olio diatermico e i sali fusi mantengono il calore per alcune ore dopo che il sole è tramontato e in questo modo la centrale può produrre anche di notte vapore surriscaldato (ecco la differenza del solare termodinamico rispetto al fotovoltaico). Come dicevamo, impianti di questo genere inquinano proprio grazie ai fluidi impiegati per immagazzinare il calore. Un problema che è stato superato da **Magaldi Group** grazie all'impiego della sabbia. In Stem la sabbia non viene addizionata a nessun componente inquinante, quindi anche in caso di incidenti non può avvenire la contaminazione dell'ambiente circostante.

«Il polo integrato di **San Filippo del Mela** è il simbolo del passaggio dal mondo di oggi basato sulle energie fossili a quello di domani basato sulle rinnovabili», ha detto Mario Magaldi, presidente e amministratore delegato di Magaldi group.

«Il vantaggi di una centrale termodinamica come Stem sono molteplici», ha illustrato Camerano. «Ha bisogno di meno manutenzione rispetto ad altri impianti termodinamici, è modulare e ha un maggiore rendimento se integrata con turbine preesistenti come nel caso di San Filippo del Mela».

L'impianto di San Filippo del Mela, **solo 2 MW**, è sufficiente a fornire energia a circa **1.500 abitazioni** e a evitare di immettere nell'atmosfera 890 tonnellate/anno di CO<sub>2</sub>. Secondo i tecnici di Magaldi Group la taglia installata nella centrale di A2A è quella ideale (i 786 eliostati e la caldaia centrale coprono una superficie di 2,25 ettari, pari a circa tre campi di calcio).

Se si vuole una potenza maggiore si possono affiancare più impianti simili: la modularità è infatti uno dei vantaggi di Stem. Gli ambienti ideali per una centrale termodinamica sono i deserti o i luoghi con forte insolazione e ridotta copertura nuvolosa. Non a caso l'Australia si è subito dimostrata

---

interessata a questo nuovo fiore all'occhiello della tecnologia italiana.