



ECONOMIA

# ENERGIA: ENEA GUIDA NUOVA FRONTIERA TECNOLOGICA SUL SOLARE A CONCENTRAZIONE

Publicato da [Fonte Adnkronos](#) in data 2 Dicembre 2020



Il Team Walter Tosto (Foto Enea)

Publicato il: 03/12/2020 13:44

## PROSSIMI SHOW

Il Diario  
18:00



Solo Il Meglio  
Della Musica  
20:00



**Sviluppare materiali ultrasensibili e tecnologie innovative** per l'accumulo di energia per migliorare le prestazioni, il ciclo di vita e la competitività **degli impianti solari a concentrazione** (Csp). Nasce con questi obiettivi **il progetto europeo Nextower** coordinato dall'Enea e vincitore del Premio internazionale "Cen-Cenelec Standards+Innovation Award 2020". A livello operativo sono coinvolte oltre 18 tra aziende e istituzioni di ricerca leader in Europa: a livello nazionale, oltre Enea, il Consorzio di ricerca Calef, Certimac, Walter Tosto, Università Sapienza di Roma e Politecnico di Torino; sul fronte estero, The Chancellor, Masters and Scholars of The University Of Oxford (Regno Unito), Kth Royal Institute of Technology e Sandvik Materials Technology (Svezia), EngiCer (Svizzera), Siltronix (Francia), Liqtech (Germania), **beWarrant** (Belgio), Ciemat, Icamcyl, R2M e l'ente di normazione Une (Spagna).

**“In questo progetto sono coinvolti oltre 20 ricercatori di tre dipartimenti Enea,**

con l’obiettivo di raggiungere un orizzonte tecnologico pionieristico per il solare a concentrazione, ma non solo: processi, soluzioni e tecnologie implementate avranno **ricadute applicative di rilievo in**

**numerosi settori della produzione di energia,** tra cui quelli che

stoccano o utilizzano la CO2 e il nucleare di IV generazione” spiega Antonio

Rinaldi coordinatore del progetto e ricercatore del Dipartimento

Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali Enea. Nell’ambito del progetto è prevista la realizzazione di due prototipi: Solead#1 presso la Plataforma Solar De Almeria del Ciemat, in Spagna; Solead#2 presso il Centro Enea di Brasimone (Bologna), sull’appennino tosco-emiliano.

L’Enea spiega che **“con Solead#1 si punta a studiare i ricevitori solari**

**ad aria** realizzati con due tipi di materiali ceramici altamente

termoconduttivi in grado di resistere a temperature di 1.100°C. I ricevitori

saranno montati a 80 metri di altezza nel grande impianto solare a

concentrazione da 7 MW”. Le innovazioni sviluppate in Nextower, aggiunge

l’Agenzia, “mirano ad elevare la temperatura dell’aria in uscita dal ricevitore

fino a 900°C, consentendo in prospettiva, l’abbinamento con turbine a gas

ibride, molto più flessibili, o la produzione di calore di processo per impianti

industriali”.

**Il prototipo Solead#2 del Brasimone sarà un impianto per lo studio**

dell’accumulo termico ad alta temperatura funzionante con piombo liquido:

un sistema ideato e progettato da Enea grazie a competenze e know how

pluridecennali nella progettazione e gestione di facility a metallo liquido per

il raffreddamento dei reattori nucleari e dei sistemi di accumulo termico per

impianti solari termodinamici, e alla collaborazione di partner industriali

coinvolti anche nella fornitura di materiali, come la svedese Kanthal, e nella

realizzazione dei componenti, come l’italiana Walter Tosto.

“Il prototipo da 100kW –spiega ancora l’Enea- comprenderà **una vasca di**

**accumulo contenente circa 32 tonnellate di piombo e due**

**scambiatori:** uno primario da interfacciare al sistema ‘ricevitore solare’ ed

un ‘dissipatore di calore’ secondario in grado di prelevare l’energia

stoccata per fornire calore di processo o potenza per la produzione di

energia elettrica”. **E’ “uno sforzo di engineering e manufacturing di**

**eccellenza** che ha riguardato la realizzazione del serbatoio, dei fasci di tubi

costruiti interamente con materiali speciali grazie a lavorazioni industriali

ad alto valore aggiunto, come pure la fabbricazione dei rivestimenti degli

interni di Solead#2 e l’interfacciamento dell’impianto con il ricevitore solare,

tramite processi di fusione controllata di diversi km di filo di lega

prototipale” sottolinea Rinaldi.

Negli impianti solari termodinamici ‘a ricevitore centrale’, **un campo di**

**specchi mobili (detti eliostati) segue il movimento del sole** durante

la giornata, concentrando sempre la luce solare su un ricevitore,

tipicamente posto sulla sommità di una torre alta da alcune decine fino a

centinaia di metri. All’interno del ricevitore, un fluido termovettore, in questo

caso l’aria, viene riscaldato a temperature sufficientemente alte per

supportare la generazione di vapore necessario per alimentare una turbina

per la produzione di energia elettrica; il calore prodotto può anche essere

immagazzinato in sistemi di accumulo termico per un utilizzo on-demand.