

Il Laboratorio Solare Termico accreditato ACCREDIA, al servizio delle imprese

Un'infrastruttura per la qualificazione e certificazione di collettori e sistemi solari termici a bassa e media temperatura in grado di supportare il settore industriale nel miglioramento tecnologico e nella sperimentazione di soluzioni impiantistiche.

È il laboratorio, accreditato ACCREDIA, operativo da oltre 15 anni presso il Centro Ricerche ENEA della Trisaia e specializzato nel settore delle applicazioni solari termiche a bassa e media temperatura, per il supporto alle aziende nazionali nello sviluppo e caratterizzazione dei loro prodotti e la sperimentazione di impianti solari termici a media temperatura per la produzione distribuita di calore in applicazioni civili ed industriali.

Nell'ambito di progetti nazionali ed attività di consulenza tecnico-scientifica alle imprese, il laboratorio ha sviluppato e messo a punto modelli ottici e termo-fluidodinamici per l'analisi, lo sviluppo e l'ottimizzazione energetica di prodotti commerciali e/o prototipi pre-industriali ma anche metodi per la caratterizzazione energetica di impianti solari a concentrazione per applicazioni civili e industriali.

In particolare il laboratorio dispone di facility di test per:

- la caratterizzazione energetica e la qualificazione meccanica di collettori solari secondo gli standard EN 12975 ed ISO 9806;
- l'analisi delle prestazioni termiche giornaliere ed annuali di sistemi solari per la produzione di acqua calda sanitaria, secondo le normative ISO 9459 ed EN 12976;
- la caratterizzazione termica di collettori a concentrazione di piccola taglia (25 kWth con temperature fino a 300 °C), mediante l'utilizzo di un impianto di prova ad olio diatermico.

Nell'ambito delle proprie attività, il laboratorio:

- contribuisce alla definizione ed aggiornamento della normativa tecnica di settore sia a livello nazionale che internazionale;
- è membro del Solar Keymark Network (SKN) che raggruppa tutti gli organismi di certificazione ed i laboratori accreditati europei operanti nel settore;
- supporta gli strumenti di incentivazione nazionali, contribuendo al rilascio del marchio di qualità europeo del solare termico (Solar Keymark) ed eseguendo i collaudi on-site di collettori a concentrazione necessari al rilascio delle attestazioni previste dal DM 16.02.2016 (Conto Termico 2.0).

Attualmente sono in corso attività di ricerca (progetto SUNSTORE) per lo sviluppo di accumuli termo-chimici innovativi basati sull'utilizzo di zeoliti ed alimentati da calore a media temperatura (fino a 150-200 °C) generato da sistemi solari a concentrazione Linear-Fresnel.



Esempio di collettore Linear-Fresnel in fase di test presso il Laboratorio



Esempio di test on-site di un collettore a concentrazione

Unità Operativa ENEA Responsabile

Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN) -
Divisione Solare Termico, Termodinamico e Smart Network (STSN)

Centri ENEA coinvolti

Trisaia

Referente ENEA

Vincenzo Sabatelli
