

Il progetto COLD AUTO propone una nuova generazione di autoclave per il trattamento di materiali compositi nei settori aeronautico ed aerospaziale, basata su un sistema di riscaldamento a radiazione infrarossa, che elimina l'uso della tradizionale convezione ad aria calda. L'elemento distintivo è l'integrazione di un sistema di controllo intelligente, supportato da algoritmi di intelligenza artificiale e sensoristica avanzata, che consente di acquisire in tempo reale i parametri termici e geometrici dei componenti e di regolare dinamicamente potenza, posizione ed inclinazione delle sorgenti IR.

Il sistema adatta in tempo reale la potenza e la direzione delle sorgenti termiche in base alle caratteristiche dei singoli componenti, consentendo lavorazioni simultanee differenziate. La temperatura della camera resta molto più bassa rispetto a quella dei pezzi, grazie anche all'uso di rivestimenti termoisolanti trasparenti all'IR e riflettenti al calore. L'obiettivo è modernizzare e rendere sostenibile un settore ancora statico, riducendo tempi, consumi ed emissioni.

Il progetto prevede lo sviluppo, l'industrializzazione e la validazione di un prototipo scalabile, con potenziale applicazione nei settori aerospaziale, automobilistico e navale. Rappresenta un'opportunità concreta per rafforzare e qualificare l'ecosistema regionale dell'aerospazio, non solo sotto il profilo tecnologico, ma anche da un punto di vista organizzativo e strategico. Promuove il trasferimento di know-how e tecnologie abilitanti, valorizza la filiera locale attraverso il coinvolgimento di fornitori campani e contribuisce a rafforzare il posizionamento della Regione Campania nel contesto nazionale ed europeo come centro di eccellenza nell'innovazione per l'industria aerospaziale.