

COMUNICATO STAMPA

19 aprile 2018



Sperimentate con successo al CIRA le protezioni termiche Made in Italy per i futuri programmi europei di rientro orbitale

Il nuovo materiale ceramico, interamente sviluppato in Italia grazie ad una collaborazione tra CIRA e Petroceramics, ha superato i test nella galleria al plasma SCIROCCO. Dopo i test per i programmi della NASA, il CIRA si conferma uno dei punti di riferimento della ricerca aerospaziale a livello internazionale.

Con il successo della campagna di prova eseguita nella galleria al plasma SCIROCCO del CIRA, si è conclusa la qualifica del nuovo materiale ceramico italiano[C/SiC], sviluppato interamente dal CIRA in collaborazione con Petroceramics, società italiana partecipata di Brembo e specializzata nello sviluppo di compositi a matrice ceramica ad alte prestazioni. La qualifica del materiale è espressione del successo di una filiera tutta italiana che, da nord a sud, mette a fattor comune le attività di ricerca del CIRA nel campo delle tecnologie per il rientro spaziale e le capacità industriali nel settore dell'alta tecnologia per l'automotive di Petroceramics.

L'esito positivo della prova apre la strada all'affermazione dell'Italia nel settore dei sistemi di protezione termica strutturale anche nell'ambito dei futuri programmi dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA).

La prova è stata eseguita su un dimostratore completo di flap, delle dimensioni di circa 400mm x 300mm, esposto per ben 10 minuti ad un flusso ipersonico ad alta entalpia rappresentativo delle condizioni di rientro da orbita bassa terrestre. Il componente ha raggiunto temperature di circa 1200°C senza mostrare segni di degrado, confermando così la sua capacità di essere impiegato come protezione termica riutilizzabile.

“Con il Programma Space Rider, l’ESA intende dotare l’Europa di un sistema di trasporto spaziale integrato con il nuovo lanciatore Vega C che consenta l’accesso ed il rientro dall’orbita terrestre in maniera economica, riutilizzabile e, soprattutto, indipendente per molteplici applicazioni spaziali e non solo. – ha dichiarato Giorgio Tumino, Program Manager per i programmi ESA di sviluppo Vega e Space Rider- L’ESA ha seguito da vicino tutti i progressi che CIRA e Petroceramics hanno compiuto per portare la loro tecnologia originale ad un livello di maturità avanzato. Il successo

delle prove, eseguite su un modello del flap che dovrà guidare il veicolo nella fase di volo ipersonico al rientro in atmosfera, dimostra che la nuova tecnologia ha le carte in regola per poter ambire ad essere utilizzata sul componente reale.”

“Rispetto alle recenti prove eseguite per conto della NASA, questo nuovo successo rappresenta per il CIRA un risultato molto più ampio. Oltre a consentire la partecipazione italiana a prestigiosi programmi internazionali, grazie ai suoi impianti di prova unici al mondo, in questa collaborazione il CIRA dimostra, a conferma della sua principale missione, la capacità di sviluppare interamente in Italia, in collaborazione con piccole e medie imprese altamente innovative, tecnologie competitive e strategiche” ha commentato il Presidente del CIRA, Paolo Annunziato.

CIRA e Petroceramics, forti della esperienza nella realizzazione di compositi a fibra lunga per applicazioni aerospaziali, da un lato, e delle tecniche di infiltrazione da silicio liquido del settore automobilistico di alta gamma, dall’altro, hanno di fatto sviluppato un composito ceramico rinforzato completamente nuovo che può essere prodotto con un ciclo di manifattura rapido ed economico. Il successo delle prove ha dimostrato la capacità del materiale di resistere a fortissime sollecitazioni termiche e meccaniche in ambiente ossidante.

Massimiliano Valle, Amministratore Delegato di Petroceramics con sede nel Kilometro Rosso Parco Scientifico Tecnologico, ha affermato: *“La collaborazione con il CIRA ci consente di ampliare le applicazioni dei nostri sviluppi tecnologici al settore dello spazio. Lo spazio è sempre stata l’applicazione di frontiera, motore dello sviluppo tecnologico, dal quale gli altri settori hanno beneficiato in termini di ricadute di competenze e soluzioni innovative. Oggi è particolarmente entusiasmante vedere come le nostre capacità, sviluppate in settori di business diversi, possano essere trasferite in applicazioni spaziali. Siamo grati al CIRA di averci coinvolti in questa opportunità e molto soddisfatti della collaborazione con le grandi competenze che abbiamo trovato a Capua.”*

Anche **Roberto Battiston, Presidente dell’Agenzia Spaziale Italiana** socio di riferimento del CIRA, ha commentato il successo della prova: *“Guardiamo con grande entusiasmo a collaborazioni di questo genere che evidenziano il connubio tra un tessuto industriale dinamico ed innovativo e le capacità tecnologiche dei centri di ricerca e delle università italiane. Mettere a sistema pubblico e privato è il modo migliore per competere nel settore della nascente “New Space Economy” che sta trasformando lo spazio in motore di sviluppo economico. Il compito dell’ASI è quello di promuovere e supportare gli investimenti infrastrutturali necessari a fornire al Paese gli strumenti per competere a livello mondiale. Risultati di questo genere ci confortano nella validità delle scelte fatte e sono di stimolo per quelle che stiamo intraprendendo.”*