

Procedimento di produzione di materiali compositi ceramici rinforzati con fibre ceramiche.

KEYWORDS

- ❑ PROCESSO PRODUZIONE
 - ❑ MATERIALI COMPOSITI
 - ❑ OTTIMIZZAZIONE PROCESSO DI PIROLISI
 - ❑ ALGORITMO GENETICO
 - ❑ CARBON/ CARBON
- ## AREA
- ❑ NANOTECNOLOGIE & MATERIALI

CONTATTI

➤ TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855

➤ EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it

Priorità

n. 102014902259647
(ex RM2014A000236) del 09.05.2014.

Tipologia Deposito

Brevetto per invenzione.

Co-Titolarietà

Sapienza Università di Roma 50%,
Agenzia Spaziale Italiana 50%.

Inventori

Marta Albano, Mario Marchetti, Davide Micheli.

Settore industriale & commerciale di riferimento

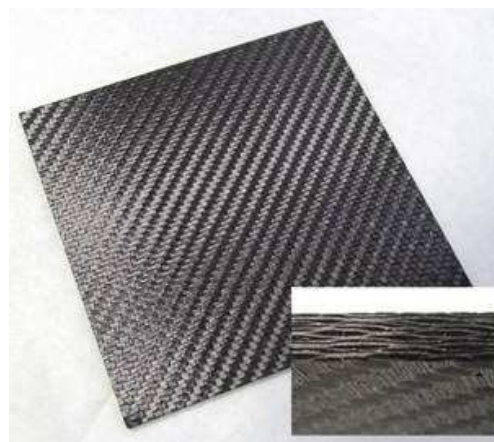
Settore dei materiali compositi ceramici per applicazioni ad alte temperature.

Stato di sviluppo

Processo messo a punto, da stabilizzare presso impianto industriale. Time to market di circa un anno.

Disponibile

Cessione e Avviamento Impresa.



Abstract

Processo di produzione di materiali compositi ceramici rinforzati con fibre ceramiche capaci di resistere ad altissime temperature, con ottima stabilità termica e alta resistenza meccanica fino a temperature dell'ordine di 1500° C.

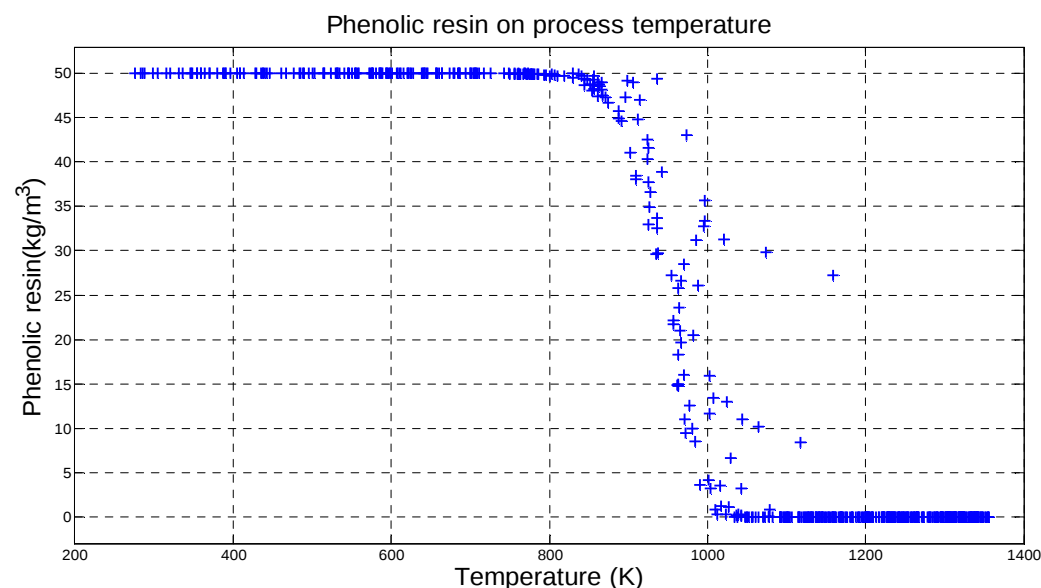


Fig. 1 Esempio di calcolo per i parametri ottimi in funzione della percentuale di fibre iniziale.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ASuRTT _ UFFICIO VALORIZZAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

➤ <http://uniroma1.it/ricerca/brevetti>

Procedimento di produzione di materiali compositi ceramici rinforzati con fibre ceramiche.

Descrizione Tecnica

Processo di produzione di materiali compositi ceramici rinforzati con fibre ceramiche capaci di resistere ad altissime temperature, con ottima stabilità termica e alta resistenza meccanica fino a temperature dell'ordine di 1500° C.

Tale processo combina diverse tecniche di infiltrazione della matrice, sia liquida che in forma gassosa ed ottimizza i parametri di processo in funzione della percentuale di fibra della preforma. In questo modo garantisce la totale trasformazione del precursore nella matrice carboniosa in un tempo e temperatura minimi.

Tecnologia & Vantaggi

Procedimento che consente in modo efficiente, affidabile, semplice, ed economico di fabbricare materiali compositi aventi eccellenti proprietà meccaniche di resistenza a carichi e stress ed eccellenti proprietà termiche dovute alla bassissima conducibilità termica, inclusa una elevata resistenza a stress ed escursioni termiche, mantenendo i tempi di produzione sufficientemente brevi per consentire una produttività significativa.

Applicazioni

I materiali compositi a matrice ceramica rinforzata da fibre ceramiche C/C e C/SiC hanno delle buone proprietà termiche e meccaniche mantenute anche alte temperature. Sono caratterizzati da una buona resistenza agli shock termici e all'ossidazione (nel caso del C/SiC).

In virtù di tali proprietà, tali materiali compositi trovano crescente applicazione, ad esempio, nell'industria aeronautica, nell'industria aerospaziale, nucleare ed automobilistica.

A titolo di esempio tali materiali sono largamente utilizzati per la realizzazione di sistemi di protezione termica nei velivoli da rientro atmosferico, di freni nel settore ferroviario e automobilistico di alta gamma e per la realizzazione di condotti nei reattori nucleari.

CONTATTI

➤ TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855

➤ EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ASuRTT _ UFFICIO VALORIZZAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

➤ <http://uniroma1.it/ricerca/brevetti>