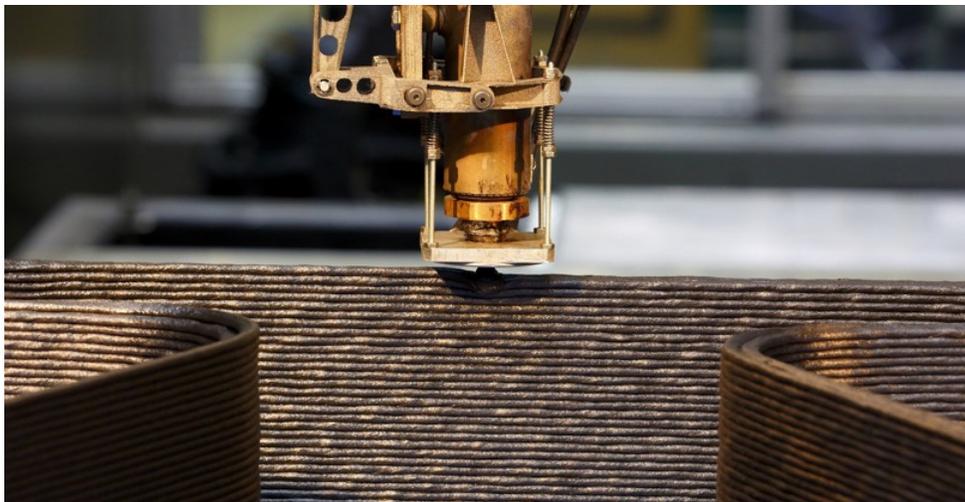


Nuovi materiali Sabic per la stampa 3D

Presentata a Formnext la nuova serie Thermocomp AM e il grado Lexan EXL per deposizione di filamento fuso.

20 novembre 2017 07:50



Sabic ha presentato alla Formnext di Francoforte la nuova gamma di tecnopolimeri per la manifattura additiva introdotta all'inizio dell'anno, con l'obiettivo di traghettare queste tecnologie dalla prototipazione rapida alla produzione di serie. Si tratta di otto compound rinforzati con fibra di vetro o carbonio per additive manufacturing di grande formato (FDM), basati sui tecnopolimeri PEI, ABS, PPE e policarbonato, commercializzati con il marchio Thermocomp AM.



THERMOCOMP AM PER SCAFI. Questi gradi sono stati studiati per essere usati negli estrusori di grande formato, alimentati con materiale in pellet, in modo specifico per applicazioni gravose nei settori stampi e attrezzature, aerospaziale, automotive e difesa. Possiedono un buon comportamento al creep (scorrimento viscoso) rispetto alle resine semi cristalline e inferiore deformabilità sotto pressioni costanti. Evidenziano anche un ridotto ritiro in fase di raffreddamento, che si traduce in maggiore stabilità dimensionale e ridotta dilatazione termica

nell'utilizzo finale.

In fiera Sabic ha presentato la sezione di uno scafo di Livrea Yacht, ottenuta con una macchina BAAM installata nel Centro di Eccellenza per l'Additive Manufacturing di Pittsfield, negli Stati Uniti. Lo scafo è il risultato di un impegno progettuale congiunto tra il gruppo saudita, Livrea Yacht ed il fornitore di software per la progettazione e l'ingegneria 3D Autodesk, che ha portato

alla selezione di due materiali della gamma Thermocomp AM: un compound di PPE rinforzato con fibra al carbonio per lo strato esterno dello scafo, e un compound a base PEI rinforzato con fibra in carbonio per l'ossatura interna di supporto.

“Il processo di additive manufacturing di grande formato ha permesso a Livrea Yacht di eliminare la necessità di stampi e di prototipazione, che possono essere costosi e inefficienti - commenta Mike Geyer, direttore Evangelism of Emerging Technology di Autodesk -. Lo scafo stampato in 3D è più leggero e robusto, e può essere prodotto ad una frazione del costo e in metà tempo, offrendo a Livrea Yacht un vantaggio competitivo che sarebbe stato impossibile con le tecnologie di produzione tradizionali. Stiamo entrando in una fase molto entusiasmante per l'additive manufacturing complesso ad alta velocità.”

NUOVO POLICARBONATO PER FDM. Tra le novità presentate alla mostra convegno sulle nuove tecnologie di produzione c'è il nuovo filamento Lexan EXL AMHI240F per modellazione con deposizione del fuso (FDM): è un polycarbonato caratterizzato da elevata resistenza all'urto e duttilità a basse temperature (fino a -30°C) sviluppato per applicazioni impegnative nei settori aerospaziale, beni di consumo ed automotive.



Primo di una serie di nuovi materiali con specifiche caratteristiche prestazionali che la società ha in previsione di lanciare l'anno prossimo, il filamento Lexan EXL AMHI240F può essere utilizzato su stampanti Stratasys Fortus Classic o su altre macchine, a condizione che queste ultime abbiano sufficienti capacità di temperatura e un'architettura di formato aperto.

Rispetto al polycarbonato standard - spiega il gruppo saudita - questo materiale fornisce una resistenza all'impatto Izod con intaglio fino a quattro volte superiore, a temperatura ambiente, e fino a tre volte superiore a -30°C , a seconda dell'orientamento di stampa. Il filamento Lexan EXL ha una temperatura di flessione di 140°C , maggiore di quella di un filamento di acrilonitril-butadiene-stirene (ABS); il che lo rende un valido candidato per impieghi in applicazioni che richiedono resistenza a temperature elevate. La rispondenza allo standard di infiammabilità UL94 V-0 a 3,0 mm con orientamento bidimensionale (XY) e on-edge (XZ) lo rende anche idoneo per applicazioni che richiedono resistenza al fuoco.

Attualmente è disponibile per campionature: sarà inizialmente disponibile in nero, ma sono previsti in futuro altri colori, tra cui il bianco.

© Polimerica - Riproduzione riservata