

PEEK e carbonio negli impianti medicali

Evonik sta lanciando una nuova serie di filamenti per stampa 3D in polietereeterchetone rinforzato con fibre di carbonio.

11 ottobre 2023 08:46



Evonik sta introducendo sul mercato una nuova serie di filamenti per stampa 3D in polietereeterchetone (PEEK) rinforzato con fibra di carbonio destinati ad applicazioni medicali, in particolare impianti a lungo termine.

L'utilizzo della manifattura additiva consente di realizzare direttamente presso le strutture ospedaliere dispositivi medicali su misura, come placche ossee e altre protesi ricostruttive.

A seconda dell'applicazione e della flessibilità richiesta, il tenore di fibra di carbonio può essere del 12% (Vestakeep iC4612 3D) o del 20% (Vestakeep iC4620 3DF). Inoltre, l'allineamento delle fibre si può controllare durante il processo di stampa 3D, ad esempio mediante Fused Filament Fabrication (FFF) o Fused Deposition Modeling (FDM).

L'utilizzo del tecnopolimero presenta anche altri vantaggi come l'elevata biocompatibilità per i pazienti con allergie ai metalli e l'assenza di artefatti nelle analisi con raggi X.

Secondo la società tedesca si tratta del primo filamento in PEEK e fibra di carbonio per la manifattura additiva di impianti medicali.

I filamenti per stampa 3D sono forniti nel diametro di 1,75 mm, su bobine da 500 g e 1.000 g che possono essere utilizzate direttamente nelle stampanti 3D FFF/FDM standard per PEEK. Evonik propone anche altri filamenti in PEEK per uso medicale della gamma Vestakeep, privi di rinforzo.



"Nessun altro campo applicativo, meglio della tecnologia medica, mette in luce i vantaggi della stampa 3D, come la personalizzazione o la libertà di progettazione - sostiene Marc Knebel, responsabile Medical Systems presso Evonik -. Nelle applicazioni traumatologiche, ad esempio, le soluzioni stampate in 3D offrono un enorme vantaggio in termini di tempo rispetto ai dispositivi medici prodotti con metodi tradizionali. È possibile che soluzioni specifiche per il paziente possano essere prodotte entro due o tre giorni, migliorando significativamente la fase di riabilitazione".

