

PROTOTIPAZIONE RAPIDA E FRESA CNC PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI

Aspetti innovativi e relativi benefici - L'impianto EOSINT P700 produce componenti in poliammide fino a 700x380x580 mm mediante sinterizzazione laser (additive manufacturing). La tecnologia permette la produzione di oggetti di geometria complessa direttamente dal modello in CAD 3D, senza l'ausilio di utensili, anche con polveri di poliammide caricate con fibre, per migliorare le proprietà meccaniche, o polveri metalliche, per migliorare la conducibilità termica. L'automotive utilizza la tecnologia per produrre stampi, specie per le plastiche trasparenti e composti fibrorinforzati (a matrice polimerica e ceramica).

Il prototipatore opera in associazione alla fresa CNC a cinque assi Conquest 2200, che consente la produzione di componenti e stampi (per compositi e leghe leggere, per il settore automotive ed aerospazio) con approccio "sottrattivo", ovvero a partire da un pieno fino a 2200x1600x600 mm. La fresa è particolarmente adatta alla lavorazione di materiali leggeri quali alluminio, legno e polimeri.

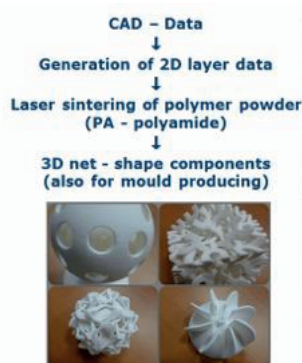
Utilizzo - Applicazioni nel manifatturiero (packaging, automotive, aeronautico) sia come intermedi di lavorazione (stampi) sia come oggetti finiti (biomedicale, complementi di arredo) in particolare per la produzione di:

- dime chirurgiche sterilizzabili;
- oggetti di design in plastica traslucida;
- oggetti verniciabili a caldo;
- stampi per la produzione di materie plastiche e compositi (a matrice polimerica o ceramica);
- dimostratori e simulacri all'interno di progetti, copie di beni artistici;
- componenti funzionali per motori, sistemi di protezione termica, componenti strutturali, barriere termiche.

La strumentazione è stata utilizzata all'interno del progetto EEE-CFCC, 2016-2018, www.eee-cfcc.it, "Evoluzione Economicamente ed Ecologicamente sostenibile di Compositi Fibrorinforzati a matrice Ceramica in forma Complessa" POR-FESR 2014-2020 Asse 1, Azione 1.2.2 della Regione Emilia Romagna. .

Attività svolte e in corso - Collaborazioni con aziende e centri tecnologici: EOS Italia srl, Riba Composites srl, Protesa (gruppo Sacmi), Carbo Line Srl, Tecnalia (ES), Gaiker (ES). ENEA partecipa inoltre alle piattaforme nazionali ed internazionali nell'ambito del manufacturing e dei nuovi concetti produttivi.

Brevetti: RM2014A000726, RM2014A000725.



Caratteristiche CUSTOM

Il servizio di prototipazione rapida può essere adattato con flessibilità a diverse esigenze e contesti