

Nieuwe machine om polymeermaterialen voor additive manufacturing aan te maken

10 september 2019, 02:00

Olivier Rigo

Het additive manufacturing machinepark bij Sirris breidt verder uit - nu specifiek voor polymeertoepassingen.

De laatste aanwinsten bij Sirris op het gebied van 3D-polymeerprinters staan vooral in het teken van de materialen: naast de eerdere SLS-printer (Selective Laser Sintering) en een DLP (Digital Light Processing) is nu recent een extrusiemachine in gebruik genomen.

De Hydra16a van Hyrel 3D is een multifunctionele professionele desktop printer die proofs of concept kan uitvoeren en de printbaarheid van materialen kan testen. De printer werkt door extrusie van smeltfilamenten (FDM, Fused Deposition Modeling) of nog met meer ongewone koppen, via uv-uitharding van de grondstof, door chemische reactie tussen twee componenten, of door een combinatie van verschillende effecten.

Men kan tot vijf koppen gelijktijdig laten werken op de as, waardoor men tegelijk een model-materiaal en een dragend materiaal kan combineren, of een microscoop kan monteren om de afzetting van de lagen na te gaan. Het is mogelijk te werken met:

- FDM-extrusiekoppen, ook voor hoogperformante polymeren
- spuitnaalden voor vloeistoffen en al dan niet verwarmde pasta’s

- een statische mixer
- een uv-lamp
- ….

Wij kunnen andere koppen voorzien op aanvraag; of andere gereedschappen om het gamma vollediger te maken. Hier denken wij bijvoorbeeld aan het toevoegen van een pick&place om ook elektronische componenten correct te monteren.

Vermits de printer volledig open is kunnen wij koppen en/of procedés ontwikkelen op aanvraag. Hiermee bieden wij een brede waaier aan diverse toepassingen: bioprinting, printen van elektronische circuits, printen van medicijnen, printen van silicone, …

U kan enkele wetenschappelijke studies raadplegen die op deze machine uitgevoerd zijn. De site is http://hyrel3d.net/wiki/index.php/Published_Papers.

Sirris heeft de machine van Hyrel 3D ook aangekocht om onderzoek te doen naar materialen voor het 3D-printen van hartkleppen in het kader van een Interreg-project met de naam 'Polywalve'.

Auteur: Maxime Legrand

Auteurs



Olivier Rigo