

# Machineering: wegwijzer voor AM

## AM tastbaar

Additive & New Manufacturing Technologies is een van de tien themaroutes op Machineering 2019. Samen met Flam3D zijn er bovendien dagelijks expertclasses rond industrieel 3D printen, waarin experts hun ervaringen delen.

Machinetechologie is nog steeds het hart van de Belgische beurs voor de maakindustrie. Machineering - en de voorgangers - heeft daar in de loop van de tijd steeds meer moderne oplossingen aan toegevoegd, zoals automatisering, software én additive manufacturing. Tegenwoordig gaat Machineering over machines, materialen en engineering en de relatie daartussen. Karl D'haveloose van organisator Invent Media: "Het besef groeit dat de trends via een all-in verhaal gebracht moeten worden in plaats van de beurswereld in te delen in een apart event voor materialen, machines en engineering." Juist bij een thema als additive manufacturing geldt de inbedding in zowel de engineering software alsook de post processing, bijvoorbeeld de verspanende nabewerking, als belangrijk.

### Leer van experts

Additive manufacturing is dit jaar een van de tien thema's die in een van de themaroutes nadrukkelijk worden toegelicht. Dit wordt aangevuld met de expertclasses die Flam3D op Machineering organiseert en de Can i print this sessies. De expertclasses zijn een combinatie van user cases en strategische inzichten, gedeeld door experts uit industrie en onderzoekswereld. Zo deelt bijvoorbeeld Yannick Stroobants van Engie Fabricom de ervaringen met 3D printen. Ook Benoit Reynders van BMT Aerospace deelt in een expertclass de ervaringen die de luchtvaarttoeleverancier heeft met 3D printen. Julien Ertveldt van VUB Brussel licht het concept voor de hybride machine toe (zie het artikel op pagina 33) en Tom Scharlaken, lector aan Vives Hogeschool, legt de verbinding tussen 3D metaalprinten en de subtractieve bewerkingen. Hij gaat eerst in



Tom Scharlaken van Vives Hogeschool zal onder andere ingaan op het fenomeen 'kraag' bij 3D metaalprinten.



Machineering besteedt aandacht aan zowel 3D printen met metaal als kunststoffen.

op de stappen die je in de buildjob voorbereiding moet nemen om makkelijker en beter te kunnen nabewerken. Daarna laat hij zien waarom bijvoorbeeld stralen belangrijk is voor de juiste nulpunt bepaling als je een AM-werkstuk gaat frezen.

### Can i print this?

Elke dag is er om 13.00 uur de kans om je vragen over additive manufacturing voor te leggen aan een van de experts die meedoen aan de sessie Can i print this? Karl D'haveloose: "Het is de bedoeling dat de bezoeker met zijn bestaande of nieuwe werkstukken naar de beurs komt en samen met een van de experts nagaat welke onderdelen eventueel 3D geprint kunnen worden, met welke criteria je rekening moet houden." Deze sessies zijn met name bedoeld voor de bezoekers uit de machinebouw. De werkstukken die ze meenemen mogen zowel van metaal als kunststof zijn. Bezoekers gaan uiteindelijk naar huis met een gefundeerd antwoord op de vraag of het zin heeft en of 3D printen kan.

## Machineering

Brussels Expo, hal 5  
27-29 maart 2019

### Openingsuren:

woensdag 27/3: 10-18u;  
donderdag 28/3: 10-22u;  
vrijdag 29/3: 10-16u.

[machineering.eu](http://machineering.eu)

# Additief en substractief samen



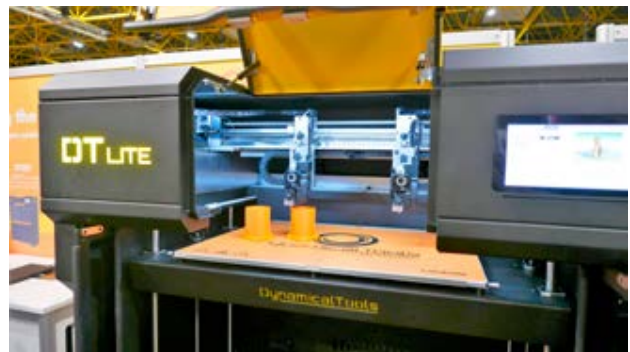
De symbiose van additieve en subtractieve technologie komt goed tot uitdrukking in dit gereedschap, 3D geprint door Sisma. Het gaat om een geoptimaliseerd boorgereedschap van de Italiaanse fabrikant Gaspari Utensili. Het doel is om het gereedschap lichter te maken en de inwendige koelkanalen te optimaliseren. 3D metaalprinten is daarvoor de meest geëigende technologie. De koelkanalen kunnen veel beter vorm worden gegeven dankzij de geometrische vrijheid van 3D metaalprinten. En door inwendig met een lattice structuur te werken, wordt gewicht bespaard zonder dat dit ten koste van de stijfheid van het gereedschap gaat. Het gereedschap is geprint op de MySint 3000 van Sisma. Op Machineering toont Promas de 3D metaalprinttechnologie van de Italiaanse fabrikant.

*Sisma laat zien hoe 3D metaalprinten zinvol wordt toegepast in de gereedschappen voor verspanende bewerkingen.*

[promascnc.nl](http://promascnc.nl)

## Dynamical Tools: FDM en SLS

Op Machineering toont FormID de industriële 3D printers van het Spaanse Dynamical Tools. De primeur is de heel nieuwe DT60, voorzien van precisie motoren, een maximale extrudertemperatuur van 500 graden C en een maximale omgevingstemperatuur van 120 graden C. Naast de lijn FDM printers heeft Dynamical Tools recent ook een eigen SLS printer op de markt gebracht. De kleinere HT45 is de filamentprinter voor de engineering materialen, zoals PEEK en Ultem. Bij deze machine wordt de bouwkamer volledig verwarmd tot een temperatuur van meer dan 200 graden C. De machine is daarmee volgens de ontwikkelaars ook geschikt voor het 3D printen met de metaalfilamenten. Een van de klanten van Dynamic Tools is de Spaanse vestiging van Mann+Hummel in Zaragoza. De vestiging van het Duitse industrieconcern zet de DT600 in voor het 3D printen van zowel prototypes als matrijzen, die men voorheen uit aluminium freesde. FormID laat op Machineering ook de toepassing van het



*FormID toont de FDM printers van Dynamical Tools.*

Therma DM500 resin van DWS zien, een materiaal voor de Italiaanse SLA-printer waarmee hybride spuitgietmatrijzen gemaakt worden. Deze matrijzen kunnen de spuitgietmaterialen zoals PP, ABS, PMMA, PE en POM goed aan. Het materiaal wordt gebruikt in combinatie met de DWS Systems XFab 3500 SLA-printer.

## ZiggZagg



*Deze behuizing voor een accu van een elektrische MTB wordt geprint op een van de negen HP printers van ZiggZagg.*

ZiggZagg is in korte tijd uitgegroeid tot een van de grootste 3D printservicebedrijven in Europa als het om de 3D printtechnologie van HP gaat. Inmiddels staan er in Aalter 9 HP Multijet Fusion 3D printers en is de Vlaamse toeleverancier als een van de eerste in Europa gestart met het 3D printen van PA11, een recent materiaal voor de MJF-technologie. Deze 3D printer staat in een cleanroom. Op de machines wordt seriematig geprint, waarbij de aantallen oplopen tot jaarlijks tienduizenden. ZiggZagg zet de 3D printers echter ook in voor kleine series, zelfs voor 3D printen on demand zoals deze accuhouder voor een aangepaste elektrische MTB van Belgische bodem.

[ziggzagg.be](http://ziggzagg.be)