

Weten hoe het werkt – efficiënt produceren met 3D-printen

Het Swiss m4m Center is een additive manufacturing-centrum voor medische toepassingen en het bundelt de volledige proces-knowhow in een gevalideerde omgeving – van ondersteuning bij het ontwerp van onderdelen tot pilotproductie. Het technologietransfercentrum heeft het hun taak gemaakt om de instap in 3D-technologie voor klanten uit de medische technologie te vergemakkelijken. Het Swiss m4m Center richt zich op scholing, voorlichting en bijscholingsmogelijkheden op het gebied van additive manufacturing en zet voor klanten ook complete productieprocessen op voor de productie van medisch-technologische producten met behulp van additive manufacturing . Daarbij vertrouwt het team rond directeur Nicolas Bouduban niet alleen op hun eigen expertise: 45 partners uit de industrie en de wetenschap bestrijken alle onderwerpen die te maken hebben met 3D-printen voor medisch-technische hulpmiddelen en implantaten . Een van die partners is TRUMPF. De bij het Swiss m4m Center geïnstalleerde en gekwalificeerde TruPrint 2000 laat de klanten duidelijk zien hoe comfortabel, flexibel en snel zelfs complexe onderdelen met 3D-printen kunnen worden gemaakt.



Swiss m4m Center

www.swissm4m.ch

Het Swiss m4m Center in het Zwitserse Bettlach is een additief centrum voor medische toepassingen. Tegelijkertijd fungeert het bedrijf als technologietransfercentrum om klanten uit de medische technologie op weg te helpen met additive manufacturing. Eind 2020 heeft het Zwitserse ministerie van Economische Zaken, Onderwijs en Onderzoek (SBFI) het Swiss m4m Center geclassificeerd als een "onderzoekinstelling van nationaal belang".

BRANCHE	AANTAL MEDEWERKERS	LOCATIE
Medische techniek	6	Bettlach (Zwitserland)

TRUMPF PRODUCTEN

- TruPrint 2000
- Industrieel onderdelen en poederbeheer
- TruMark

TOEPASSINGEN

- Additive manufacturing
- Laserlabeling

Uitdagingen

In 2019 verkocht de Zwitserse medische technologie producten en diensten ter waarde van bijna 18 miljard Zwitserse frank. Additive manufacturing biedt grote kansen voor de ongeveer 1400 bedrijven in het land .Veel mensen zien echter nog steeds de risico's van het overstappen op de technologie: hoge investeringskosten in machines en in gekwalificeerde werknemers die op een andere manier naar het ontwerp van onderdelen moeten kijken en moeten weten welke onderdelen efficiënt kunnen worden

geproduceerd met behulp van 3D-printen. Het Swiss m4m Center heeft het tot zijn taak gemaakt om klanten kennis te laten maken met alle gebieden van 3D-printen. Het team rond directeur Nicolas Bouduban biedt ook complete, individueel ingerichte processen voor de vervaardiging van medisch-technologische producten met behulp van additive manufacturing.



"Gebruikers hebben naast de 3D-printer ook vak kennis om deze economisch te bedienen en de veiligheid van een snelle en kwalitatieve opstart van de productie nodig."

NICOLAS BOUDUBAN

DIRECTEUR VAN HET SWISS M4M CENTER

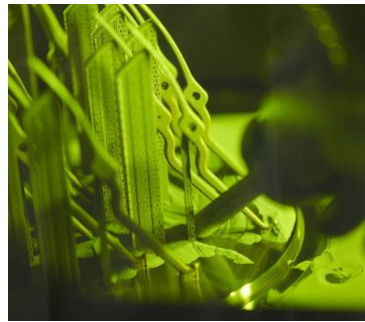


Oplossingen

Naast opleidings- en bijscholingsmogelijkheden voor additive manufacturing toont het Swiss m4m Center ook zeer praktische toepassingsvoorbeelden. Daartoe heeft de onderneming ook geïnvesteerd in een TruPrint 2000. Het Swiss m4m Center gebruikt de machine om onderdelen te produceren uit roestvrij staal 1.4542 / 17-4PH in een gekwalificeerde productieomgeving volgens ISO 13485. "De machine is zeer flexibel," legt Nicolas Bouduban uit. "Hierdoor kunnen zowel afzonderlijke stukken als kleine tot middelgrote series voordelig worden geprint." Het relatief grote bouwvolume van de TruPrint 2000 maakt een bouwvolume van 200 x 200 millimeter mogelijk. De fiberlaser van 300 watt met een straaldiameter van 55 micrometer garandeert uitstekende printresultaten en oppervlaktekwaliteiten, zelfs bij complexe, filigrane onderdelen. De mogelijkheid om de productiviteit te verhogen, wordt geboden door de TruPrint 2000 met de multilaser-optie. De Fullfield-multilaser is uitgerust met twee fiberlasers van 300 watt, die gelijktijdig de volledige bouwvolume verlichten. De volautomatische kalibratie van de multilaser-scanvelden ten opzichte van elkaar garandeert de hoogste precisie.

Realisatie

Het Swiss m4m Center heeft speciaal voor demonstratiedoeleinden een paar medische tangen ontworpen. De filigranen en complexe structuren en vormen ervan zijn bedoeld om klanten de mogelijkheden van 3D-printen te laten zien. "De TruPrint 2000 printte het chirurgische instrument zeven keer in roestvrij staal 1.4542 / 17-4PH binnen enkele uren", vertelt Bouduban en hij vervolgt, "Dit voorbeeld moet onze klanten duidelijk maken hoe eenvoudig de bouw van een prototype kan zijn met behulp van additive manufacturing. De TruPrint 2000 biedt ook de mogelijkheid om kleine series van speciale producten snel en economisch te produceren." De eenvoudige bediening van de machine, alsmede het ongecompliceerde onderdelen- en poederbeheer, maken de installatie tot het ideale instapmodel voor Bouduban. De TruPrint 2000 overweldigt de gebruiker niet, maar biedt voldoende opties zodat de capaciteitsgrenzen niet onmiddellijk worden bereikt."



Vooruitzicht

Er is grote belangstelling voor de diensten van Swiss m4m. En Nicolas Bouduban is vol vertrouwen: "De mogelijkheden van 3D-printen in de medische technologie zijn groot en steeds meer bedrijven willen met de technologie aan de slag. Wij bieden opstarthulp. Machinefabrikanten weten het beste welke parameters voor welke toepassing moeten worden gekozen en hoe de laser een onderdeel moet aansturen. TRUMPF is bereid deze knowhow met ons en onze klanten te delen. Dit is een belangrijke voorwaarde voor ons overtuigingswerk."

Lees meer over onze producten



TruPrint 2000

Wilt u voordelig 3D-printen in premiumkwaliteit? De TruPrint 2000 biedt met de kleine straaldiameter van de laser van 55 μm een hoogwaardig printresultaat, dat overtuigt door de oppervlaktekwaliteit en gedetailleerdheid.



[Zum Produkt](#)



Industrieel onderdelen- en poedermanagement

Optimaal beheer van het poeder en de componenten is een voorwaarde voor een industriële additieve serieproductie. Ontdek de TRUMPF producten voor het industrieel onderdelen- en poederbeheer.



[Zum Produkt](#)

