

1.1.362 - FabricAr3v

Additive manufacturing in metaal voor allen

1. PROJECTLEIDER

CNRS

Postcode: 59651

Stad: Villeneuve d'Ascq

Land: Frankrijk

2. PROJECTPARTNERS EN BUDGET

| PROJECTPARTNERS | GEBIEDSDEEL | TOTAAL BUDGET | EFRO |
|---|-------------|-----------------------|-----------------------|
| CNRS | FR | 406 636,44 EUR | 203 318,22 EUR |
| Machine 3D | FR | Geassocieerde PP | Geassocieerde PP |
| Sirris | WA | 261 744,23 EUR | 130 872,11 EUR |
| CRITT-MDTS | FR | 571 540,01 EUR | 285 770,00 EUR |
| Université de Mons (UMons) | WA | 249 587,76 EUR | 124 793,88 EUR |
| Cenaero: Centre de Recherche en Aéronautique ASBL | WA | 616 705,93 EUR | 308 352,96 EUR |
| Université de Lille (ULille) | FR | 398 842,84 EUR | 199 421,42 EUR |
| Ecole Centrale de Lille | FR | 707 583,16 EUR | 353 791,58 EUR |
| Strategisch Initiatief Materialen | VL | 356 000,00 EUR | 178 000,00 EUR |

| | | | |
|---------------|--|-------------------------|-------------------------|
| TOTAAL | | 3 568 640,37 EUR | 1 784 320,17 EUR |
|---------------|--|-------------------------|-------------------------|

3. OVERZICHT

Metal Additive Manufacturing is een zeer snelgroeiende sector. De technologieën van vandaag vereisen veel expertise en zeer grote investeringen (~1M EUR), waardoor deze werkwijze moeilijk ingeburgerd raakt. Voor een grootschalige verspreiding van deze nieuwe werkwijzen is er nood aan nieuwe, goedkopere processen. Recentelijk werden nieuwe technologieën op basis van MIM (Metal Injection Moulding)-technologie ontwikkeld, waardoor goedkopere machines hun intrede doen (120k EUR). Deze technologie zal zich zeker en vast verder ontwikkelen. Daarom willen we hiervoor een wetenschappelijk en industrieel expertisecentrum opzetten. Ons doel is om een werkwijze te ontwikkelen waarvan de totale investering minder dan 30k EUR zou bedragen. Op die manier willen we deze werkwijze toegankelijk maken voor heel kleine, kleine en middelgrote ondernemingen en FabLabs. We moeten de defecten in onderdelen kunnen voorspellen om de werkwijze te beheren en de mechanische prestaties van de geproduceerde onderdelen te voorspellen. Hiervoor moeten we overstappen van rapid prototyping op additive manufacturing. We zullen dit doen door het ontwerpen van deze 'low-cost' werkwijze, en de ontwikkeling en validatie van speciale simulatietools. Er moet een grensoverschrijdend consortium worden opgericht vanwege de uiteenlopende vaardigheden die hiervoor nodig zijn. Zonder een dergelijk consortium kan dit project niet tot een goed einde worden gebracht. De nieuwe low-cost werkwijze zal worden getoetst met de industriële referentie. Dankzij de samenwerking met Sirris kunnen we de werkwijze vergelijken met de bestaande industriële werkwijzen. Dankzij de expertise van CRITT-MDTS in MIM kunnen we de werkwijze aanpassen aan het uiteindelijke doel, 3D-printen. We zullen dimensioneringstools voorstellen en aanpassen aan de werkwijzen in samenwerking met CNRS, CentraleLille en Cenaero. Er zal een trainingsplatform voor deze technologie worden opgezet. De terbeschikkingstelling van machines waarmee metalen structuren tegen een lage kostprijs kunnen worden gekopieerd, zal waarschijnlijk leiden tot problemen met de intellectuele en industriële eigendom. Dit project doet onderzoek naar passende beschermingsmodellen voor deze evolutie, in het bijzonder bij gebruik op third places, zoals FabLabs. De Universiteit de Mons, de Universiteit van Lille en CNRS zullen hun expertise ter beschikking van dit project stellen. Dankzij deze beschermingsmodellen kan dit probleem op originele wijze worden opgelost.

4. BEGIN- EN EINDDATUM VAN HET PROJECT

Begindatum: 01/01/2019

Einddatum: 31/12/2022

5. NAAM VAN DE CATEGORIE STEUNVERLENING

6. DATUM VAN DE LAATSTE BIJWERKING

15 maart 2019