

# HOOGTECHNOLOGISCHE START-UP MET TECHNIEK: LASER CLADDING VENTURE

Tekst: Koen Vandepopuliere  
Beeld: LCV

Laser Cladding Venture is een jong, Belgisch bedrijf dat doet aan 'Laser Cladding': gemetalliseerd poeder op voorwerpen doen smelten met behulp van een laser. Met de technologie krijgen industriële componenten een hoogwaardige coating die de levensduur van de voorwerpen verlengt. Daarnaast zijn dankzij de techniek heel precieze en efficiënte herstellingen te doen. En 3D-printen via laser cladding is door zijn nauwkeurigheid en additief karakter erg grondstoffenefficiënt. Allemaal kenmerken waardoor Laser Cladding perfect past in de circulaire economie.

En Limburgse start-up speelt in op verrassend veel bouwstenen van de circulaire economie. Het is bedrijf Laser Cladding Venture, afgekort tot LCV. Het initiatief is piepjong: iets meer dan een jaar oud. LCV doet aan *laser cladding*. Een metaal wordt onder de vorm van poeder of draad ter hoogte van een substraat ingesmolten. De laser treedt in dit proces op als warmtebron. Dat heeft voordelen in vergelijking met andere warmtebronnen. Zo is de aangebrachte laag metallurgisch gebonden met het onderliggend materiaal (5 tot 10 procent vermenging). Bovendien vertoont ze weinig tot geen porositeit. LCV biedt haar klanten drie diensten aan: LCV-Coat, LCV-Repair en LCV-Form.

## LCV-Coat

LCV coat buizen via laser cladding. Dat kan zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde. Ook complexe oppervlakken coaten is mogelijk. Daardoor neemt de levensduur van de buizen en andere producten fors toe. Bovendien wordt met het procedé de coating heel lokaal aangebracht, wat het verlies aan materiaal sterk beperkt. Beide eigenschappen passen typisch in een circulaire economie. LCV-coating is onder meer toe te passen op assen, kleppen, ventielen, snijgereedschap, baggertanden, extrusiematrijzen, shreddermessen en hydraulische cilinders.

## LCV-Repair

Met 3D-printen via *laser cladding* zijn tal van defecten te herstellen. Zo krijgen werkstukken een tweede leven: denk bijvoorbeeld aan assen, pomponderdelen, extruderschroeven, foutief gedraaide of gefreesde componenten, matrijzen en turbinebladen. Opnieuw typisch circulair. LCV wijst erop dat het economisch gezien interessant is dure stukken te herstellen en vervolgens te hergebruiken. Ten tweede kan herstellen met een specifieke coating ervoor zorgen dat de standtijd van het gerepareerde product groter is dan die van het originele product.

## LCV-Form

Bij 3D-printen via *laser cladding* worden 'metaaltracks' (smeltbanen van metaal) laag per laag gedeponeerd op een basisplaat of basisstuk. Het stapelen van deze metalen tracks op elkaar leidt tot driedimensionale objecten. Volgens LCV heeft 3D-printen verschillende voordelen. Het levert een grote



Onderdeel gefabriceerd via 3D-printen met laser cladding

ontwerpvrijheid op: complexe producten met veel toegevoegde waarde kunnen zo worden geproduceerd. Koelkanalen plaatsen lukt optimaal. Extra functionaliteit mee in het ontwerp van het product bouwen, is geen probleem. Zo kan de kern van de tanden geproduceerd zijn uit een ductieler staal terwijl buitenoppervlakken worden geclad met een harde en daardoor meer slijtvaste coating. Een ander voordeel is de snelle levertijd. Door zijn nauwkeurigheid en additief karakter is dit 3D-printen heel grondstoffenefficiënt, wat een eigenschap is van circulaire economie. Toepassingen van LCV-Form zijn tandwielen, snijgereedschap, stansmatrijzen.

## Toekomst

Het zag er naar uit dat het jonge bedrijf zijn eerste jaar al meteen met winst zou afsluiten. Een puike prestatie voor een jonge spin-off. Uiteindelijk is dat net niet gelukt, onder meer omdat het bedrijf verhuisde naar een groter pand, zodat het meer capaciteit heeft om aan de vraag tegemoet te komen. En een verhuis kost natuurlijk geld. Maar de toekomst lijkt alvast verzekerd voor LCV.

Een ventilator in herstelling met laser cladding, op weg naar een tweede leven

