

LCV, uw partner voor lasercladden

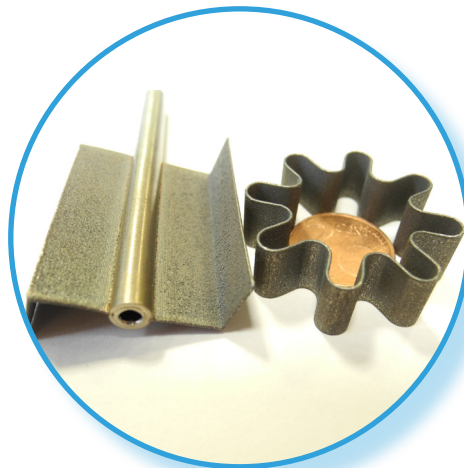
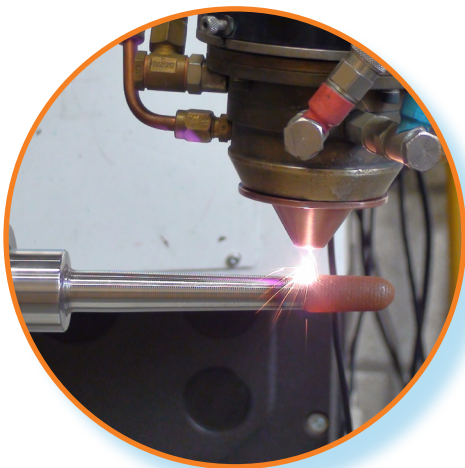
Lasercladden in opmars

Het laseroplassen van deklagen is een techniek die de laatste jaren een sterke groei kent in de industrie en is voornamelijk bekend vanuit de reparatiewereld. Intussen maakt lasercladden ook een opmars als Additive Manufacturing technologie (3D printing). Deze ontwikkeling past heel goed in de nieuwe kijk op produceren, die uitgaat van een duurzaam gebruik van grondstoffen en materialen.

Bij lasercladden gaat men toevoegmateriaal onder de vorm van poeder ter hoogte van een substraat insmelten. De laser treedt in dit proces op als warmtebron en dit met specifieke voordelen tov andere warmtebronnen. De aangebrachte laag (van 0,1 tot 1mm per pas) is metallurgisch gebonden met het onderliggend materiaal (5-10% vermenging) en vertoont weinig tot geen porositeiten.

Toepassingen

- » Slijtvaste en/of corrosiewerende coatings (o.a. roterende machineonderdelen, kleppen, ventielen, snijgereedschap, extrusiematrijzen)
- » Herstellen van onderdelen (o.a. roterende machineonderdelen, pomp- en motoronderdelen, foutief gemachineerde stukken)
- » Laagsgewijs opbouwen in 3D (o.a. tandwielen, snijgereedschap, stansmatrijzen)

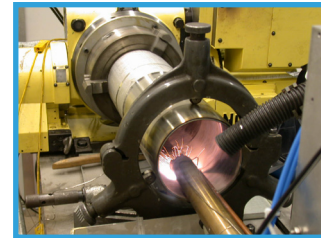


De voordelen op een rij

- » Verlenging van de standtijd door een specifieke coating op nieuwe stukken of herstellde stukken;
- » Hergebruik van hoogwaardige onderdelen;
- » Enkel coaten waar nodig;
- » Slimmer produceren.

Onze infrastructuur

- » 3 lasercladinstallaties (1 en 7kW fiber laser en 3kW diode laser);
- » procescontrolesystemen, verschillende cladkoppen (ook inwendige), high speed camera;
- » materiaalanalyse en -testen.



Substraat/deklaagcombinaties

Onderstaande tabel geeft een overzicht van materialen die LCV op een metallische ondergrond (staal, nikkel, kobalt,...legeringen) kan lasercladden.

Coatingmateriaal	Abrasieve slijtage	Corrosie	Hoge temperatuur
Nikkel superlegeringen Inconel, Hastelloy	-	++	++
Roestvast staal 316L, 434, 410L,...	Afhankelijk van type austenitisch, ferritisch, martensitisch, duplex		
Gereedschapsstaal High speed, hot work (H13)	+	-	-
NiCrBSi legeringen	+	+	+
Carbidehoudende composieten Ni legering + wolfram carbide	++	Afhankelijk van metallische matrix	+
Kobalt legeringen Ultimet, Stellite, Triballoy	+	++	++

Hiernaast heeft LCV ervaring met het deponeren van lichtgewicht materialen zoals Titanium (Grade 2 & 23) en Aluminium (Al 1xxx, AlSi12), ook in combinatie met carbides ter verhoging van de slijtvastheid. Testen met een klantspecifiek materiaal zijn mogelijk.

3D opbouw

Bij additive manufacturing door middel van 3D lasercladden gebeurt de laagsgewijze opbouw door het insmelten van metaalpoeder(s) (co-axiaal of lateraal aan de laserbundel toegevoegd) op een drager of op een bestaand onderdeel. Er wordt dus geen gebruik gemaakt van een poederbed (zoals bij SLM of SLS het geval is). Op die manier kunnen specifieke structuren worden opgebouwd en zelfs gradiëntmaterialen gerealiseerd.



Voor referenties, contractvoorwaarden en bijkomende informatie, neem contact op met:

CEO
Jan Lambrecht,
Tel. + 32 89 65 10 22
jan.lambrecht@lcv.be

Sales & Marketing Director
Tom De Bruyne,
Tel. + 32 89 65 81 22
tom.de.bruyne@lcv.be

Laser Cladding Venture NV
Nijverheidslaan 1500 - 3660 OPGLABBEK
BELGIUM
www.lcv.be
RPR 0636.737.791

