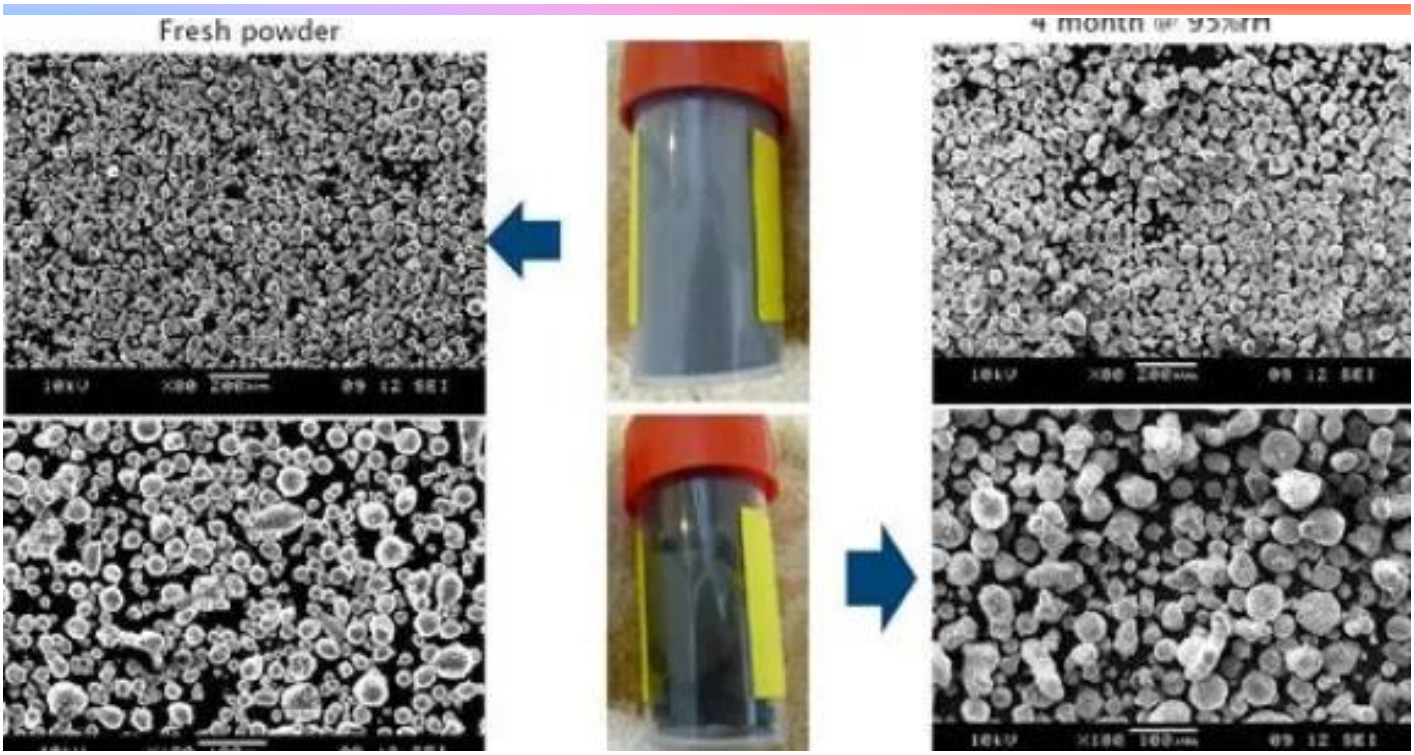


Beter begrip van afwijkingen gelinkt aan contaminatie van poeders bij additive manufacturing

02 november 2020, 01:00

Olivier Rigo

Op 17 november 2020 geven Sirris en Granutools in twee webinars een vernieuwd inzicht in de manipulatie van poeders voor additive manufacturing. We gaan dieper in op het gebruik van samendrukkingscurves om een afwijking te detecteren gelinkt aan de contaminatie van aluminiumpoeder door vochtigheid.

In op poeder gebaseerde additive processing hangt de kwaliteit van de afgewerkte producten af van heel wat parameters die rechtstreeks gelinkt zijn aan het ‘additief proces’: een goede schikking van de componenten, de keuze van de drager, de parameterdata, de kwaliteit van de argonstroom, de laagdiktes,…

Bovendien hangt die kwaliteit ook af van andere, externe factoren die niet eigen zijn aan het ‘additief proces’. Elke afwijking in de grondstof kan namelijk een heel grote invloed hebben op de uiteindelijke kwaliteit. Oorzaken van deze afwijkingen zijn bijvoorbeeld variaties in de kwaliteit van de atoomvorming, problemen tijdens het transport, de onderling verschillende variaties van de tot stand gekomen 'blends'.

In dergelijke omstandigheden is het daarom belangrijk gebruik te kunnen maken van karakteriseringsmiddelen waarmee men deze kwaliteit kan opvolgen gedurende de hele cyclus van

dit poeder doorheen het volledige fabricatieproces. Dit wil zeggen van bij de aankomst van de grondstof tot het terug afvoeren ervan.

Vanuit dit oogpunt heeft Sirris een studie gemaakt met als resultaat een snelle, goedkope analysemethode waarmee men deze kwaliteit gedurende de volledige levenscyclus van het poeder kan opvolgen. Een van de door Sirris geïdentificeerde methodes is gebaseerd op de analyse van de samendrukkingscurve.

Tijdens het webinar van 17 november (09:00-10:00 en 15:30-16:30) zal Sirris u de resultaten tonen van deze gevoeligheidsstudie speciaal gericht op afwijkingen ten gevolge van vochtopname. Wij tonen in deze presentatie de resultaten van een AM-project gericht op een beter begrip van de fenomenen die voorkomen wanneer aluminiumpoeder in aanraking komt met vocht.

Wenst u deel te nemen aan dit webinar? Neem contact op met ons!

(Afbeelding: verandering van een aluminiumlegeringspoeder bij blootstelling aan vocht)

Auteurs



Olivier Rigo