

3D-tulostuksen ajankohtaisseminaari

Tietokonetomografialaitteet ja jauhekierrätys

27. Marraskuuta 2020

Jussi Räsänen jr@ep-teq.com
www.ep-teq.com

EP-TeQ Oy, EP-TeQ A/S

- Perustettu vuonna 2004
- Tuo maahan teollisuuden tuotanto- ja testauslaitteita
- Lisäksi huolto, koulutus, sovelluskehitys ja konsultointi
- 16 henkilöä toimialueena pohjoismaat ja Baltian maat

An extract of our customer base



Tarkka 3D-tulostus tarvitsee tietokonetomografiaa

3D-tulostus mahdollistaa ennennäkemättömän monimutkaisten kappaleiden teon.

On olemassa vain yksi menetelmä joka mahdollistaa myös näiden monimutkaisten kappaleiden piilossa olevien rakenteiden tarkastelemisen rikkomatta tarkasteltavaa kappaletta.

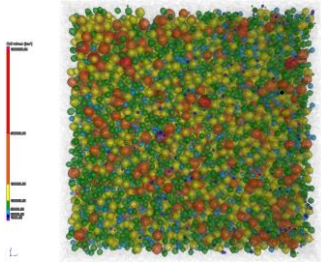
Tietokonetomografian tuottama lisäarvo 3D-tulostuksessa

- Raaka-aineen (jauheen) analyysi
- 3D-tulostimen validointi
- Tulosteiden optimointi
- Laadunvarmistus

Video alumiiniosan analyysistä:

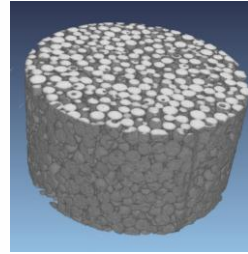
<https://www.youtube.com/watch?v=KPf17xhToLs&index=2&list=PLTmFrFmYa9TrU3dTmwbnST3drOv9Nkbs1>

Tietokone tomografian käyttökohteet 3D-tulostuksessa



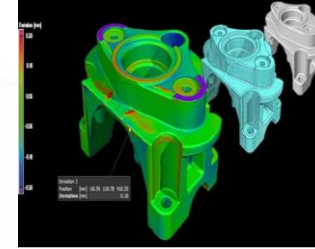
Jauheen tarkastus

- tasakokoisuus
- morfologia
- huokoisuus
- vieraat materiaalit



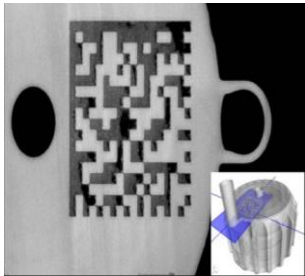
3D-vikaantumisanalyysi

- huokoisuus
- seinämävahvuudet
- epäpuhtauksien sijainti
- rakenneheikkoudet



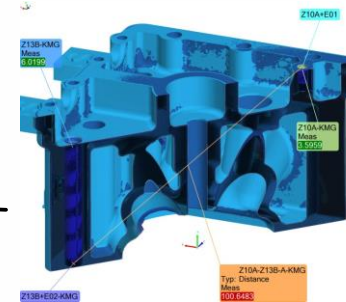
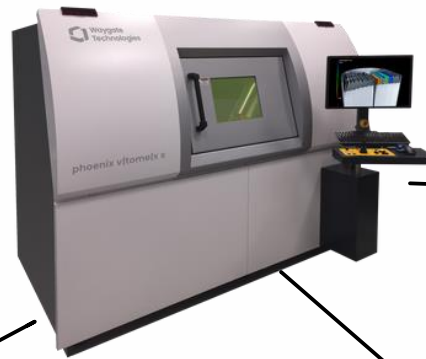
Vertailu CAD - kuviin

Valmiin kappaleen mittojen vertailu CAD-kuviin.



Tuoteväärännösten tunnistus

Tuotteen sisälle printattu viivakoodi voidaan lukea tai tunnistaa tuotteelle ominaisia yksityiskohtia



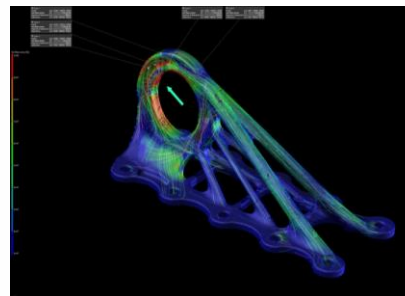
Mittaukset

Erialaisten mittausten teko, myös piiloon jäävissä osissa. Tarkkuus jopa 0,001 mm



Valmistusprosessin optimointi

Statistiikan käyttö tuotteiden ylösajoaikojen lyhentämiseksi ja prosessivaihteluiden pienentämiseksi



Rakenteellinen simulointi

Mekaanisten rasitusten simulointi voidaan tehdä todellisten kappaleiden tiedoilla CAD-piirustusten sijaan

Waygate tietokonetomografialaitteet

Precision Line

In-depth CT for NDT and Metrology

Products:

nanotom, vtomelx s, m, l



nanotom m 180



vtomelx L 300 | 450



vtomelx m 300



vtomelx s 240

Production Line

In-line CT & 2D for manufacturing lines

Products:

vtomelx c, xcubes, speed|scan



xcube 160 | 320



vtomelx c



speed|scan CT 64



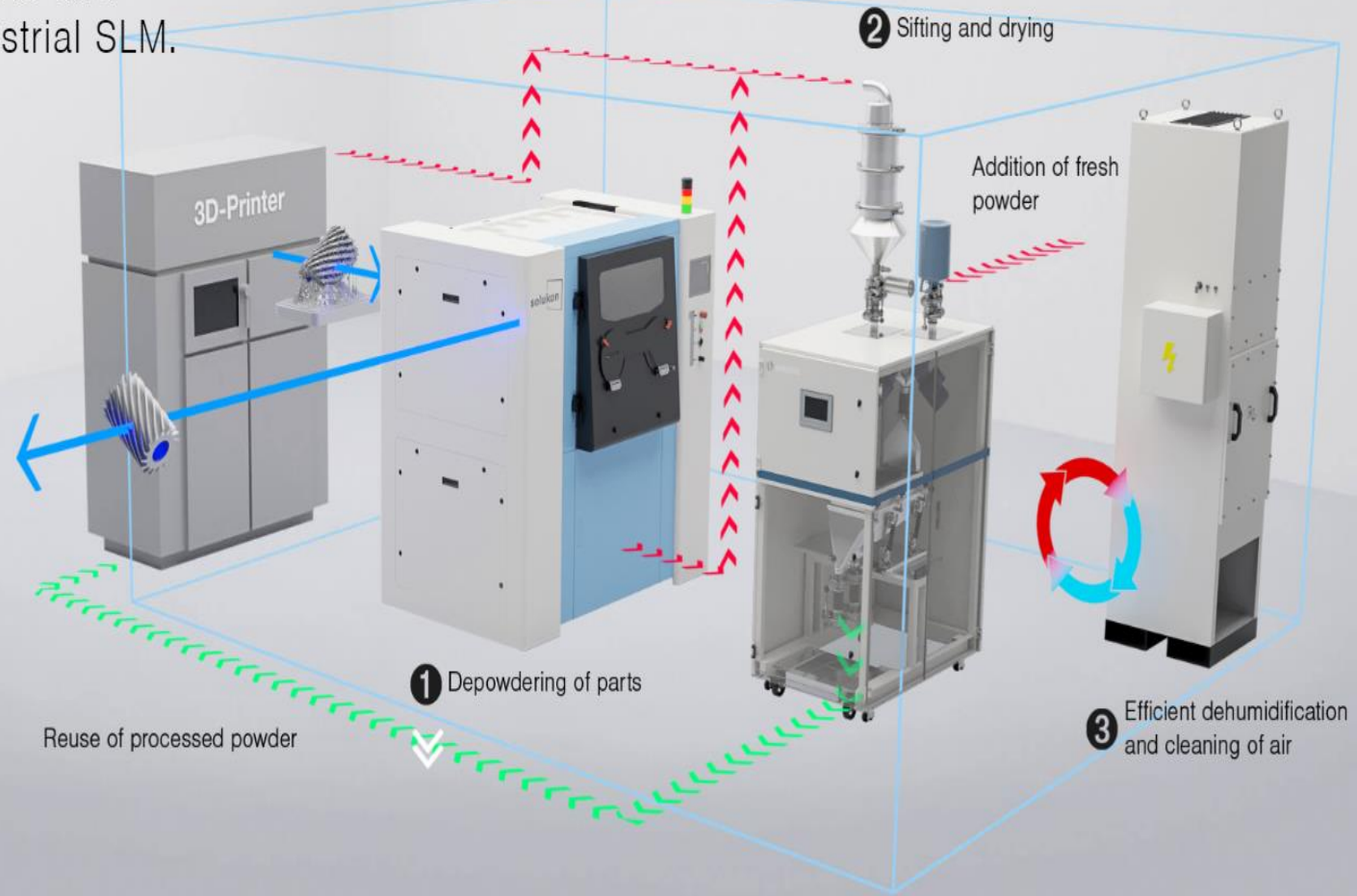
speed|scan HD

Jauhekierrätys

Automated depowdering of parts and conditioning of powder in industrial SLM.

Safe & Clean.

- 1 solukon
- 2 assonic
- 3 ULT
UMWELT - LUFTTECHNIK



EP TeQ

*- Solutions for
Electronic Production*

**Lisätietoja:
EP-TeQ Oy
Jussi Räsänen
jr@ep-teq.com
P:0407504113
Puolikkotie 8
02230 Espoo**