OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

NanoFract

NanoFract ermöglicht die gezielte Einstellung techn. Parameter durch Implementierung von Veredelungselementen in industrielle Pulver für FDM, SLM und SLS-Anwendungen. Ein eigens entwickeltes Rotationswirbelschichtverfahren mit speziel entwickelter Einsprühmethodik ermöglicht eine Minimierung der Beschichtungszeit. Als Beschichtungsmaterialien werden metallische, keramische und organische Partikel (50nm-50µm) verwendet, die auf eigenen Anlagen hergestellt werden.

NanoFract - Modifiziertes Pulver
(Pulver mit einstellbaren technischen Eigenschaften)

NanoFract bietet Mikro- und Nanopulver mit Partikeln mit einstellbaren Größen an. Dadurch können die physikalischen Eigenschaften von Pulvern gezielt eingestellt werden. So können beispielsweise Kunststoffpulver elektrisch leitfähig oder magnetisch werden. Auch können metallische oder keramische Partikel mit anderen Nanopartikeln beschichtet werden und au diese Weise komplett neue Werkstoffe, welche zugleich leicht und abrasionsbeständig sind, erzeugt werden. Diese Pulver können in weiteren Prozessen, wie beispielsweise dem 3D-Druck, dem Metallguss oder im Kunststoffspritzguss zu Komponenten weiterverarbeitet werden.

Wir bieten:

- Herstellung von Pulvern mit modifizierten Eigenschaften
- Werkstoffkombination nach Wunsch
- Kennwertermittlung
- Pulver für Beschichtungen

NanoFract - Spezialfilamente und 3D-Druck

NanoFract extrudiert eigens hergestellte modifizierte Kunststoffpulver zu Filament für seine Kunden. Somit kann beispielsweise magnetisches, elektrisch leitfähiges, abrasions- und druckbeständiges FDM-Filament hergestellt werden. Dieses kann gezielt im 3D-Druckverfahren zu Komponenten weiterverarbeitet werden. Dadurch kann der Zeit-, Energie- und Kostenaufwand für die Herstellung vo Komponten mit gleichen Eigenschaften als Frästeil oder im Stanzpaketierverfahren erheblich reduziert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit auch verschiedene Geometrien aus den Spezialfialmenten zu fertigen.

Wir bieten:

- Extrusion von modifizierten Kunststoffen
- Extrusion von metallischem FDM-Filament
- 3D Druck bis 200 x 200 x 200mm
- Hochtemperaturkunststoffe (bis 450°C)
- Fertigungstechnische Bauteiloptimierung

Video NanoFract: Filament and 3-D printing from reinforced plastics

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau
Institut für Maschinenkonstruktion / ExFa
Universitätsplatz 2
39106 Magdenburg
Polina Aman
Tel.: +49 1577 5338520
p.aman@nanofract.com
› www.nanofract.com

Vorteile / Advantages

- individuelle Werkstoffe
- höhere Festigkeiten
- bessere Leitfähigkeit
- LED-Licht- und GPS-System

Anwendungsbereiche / range of application

- Pulvermodifikation
- Mikropulver
- Spezialprodukte
- Engineering