



## THERMOPLASTISCHE KUNSTSTOFFPULVER FÜR BESCHICHTUNGEN UND RAPID PROTOTYPING

### Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

#### Dipl.-Ing. Jürgen Bertling

Abteilungsleiter  
Systemische Produktentwicklung  
Telefon +49 208 8598-1168  
juergen.bertling@umsicht.fraunhofer.de

#### Dr.-Ing. Jan Blömer

Stellv. Abteilungsleiter  
Systemische Produktentwicklung  
Telefon +49 208 8598-1406  
jan.bloemer@umsicht.fraunhofer.de

[www.umsicht.fraunhofer.de](http://www.umsicht.fraunhofer.de)

Pulverförmige Thermoplaste gewinnen als Werkstoffe für dekorative oder funktionale Oberflächen, für die Herstellung poröser Sinterbauteile oder die Prototypen- bzw. Kleinserienherstellung mittels Selektivem Lasersintern (SLS) zunehmend an Bedeutung.

Für die Rezepturentwicklung neuer thermoplastischer Pulver stehen Ihnen bei uns verschiedene Compoundierverfahren in Labor- und Technikumsmaßstab sowie die erforderlichen Analysemethoden zur Verfügung.

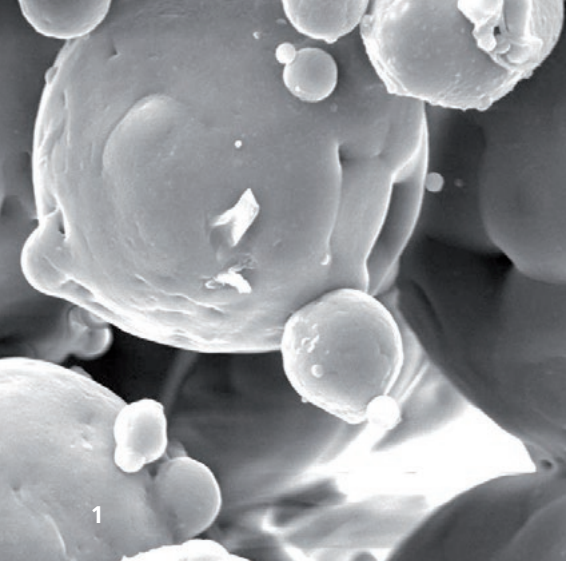
Für die Herstellung von Pulvern mit maßgeschneiderter Größenverteilung, Morphologie, Schüttdichte und Rieselfähigkeit setzen wir Zerkleinerungstechniken und moderne Hochdrucksprühprozesse ein.

#### Keywords

- Slush-Moulding
- Rotationsintern
- Elektrostatisches Beschichten
- Flammgespritzen
- Poröse Bauteile (Filterelemente)

#### Branchen

- Automobilindustrie
- Maschinenbau
- Luftfahrt



1 Sinterpulver, durch Hochdruck-sprühprozess hergestellt.

### Technologische Spezifikationen

- **Compoundierung**  
Doppel- und Planetwalzenextruder sowie Mischwalzwerke (Leistritz, APV, Kneter, Eickhoff, Schwabenthan), Laborwalzwerk, Laborpresse
- **Zerkleinerung und Mikronisierung**  
Kaltmahanlage bis 300 kg/h Durchsatz, Stiftmühlen, Nockenmühlen, Turborotormühlen, Hochdrucksprühprozesse (PGSS®) bis 75 kg/h und Fällungsverfahren bis 50 kg/Batch zur Herstellung optimal sphärischer Partikel
- **Anwendungstechnik**  
Flammspritz- und elektrostatische Beschichtungsanlage, Lasersinteranlagen etc.

### Unser Service

- Rezepturenentwicklung für thermoplastische bzw. thermoplastisch-elastomere Pulver
- Herstellung von Pulvern mit optimaler Partikelgrößenverteilung und Partikelgeometrie
- Musterproduktionen von 10 kg bis 10 t Chargengröße
- Anwendungstests für unterschiedliche Applikationen
- Vergleichende Analysen von Pulvern für thermisches oder elektrostatisches Beschichten oder Lasersintern
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Industrieworkshops

### Ihr Nutzen

- Nutzen Sie die Vorteile von Nanofüllstoffen zur Steigerung der Festigkeit und Abriebbeständigkeit
- Verbessern Sie die Haptik der Oberflächen durch Soft-Touch-Effekte
- Steigern Sie die Gleitfähigkeit der Oberfläche durch tribologische Polymere
- Beeinflussen Sie die Sintereigenschaften und steigern Sie die Oberflächenqualität durch optimierte Konrgrößenverteilungen
- Verbessern Sie die Verarbeitbarkeit durch hohe Rieselfähigkeit sphärischer Partikel