

Thermoplastische Kunststoffpulver

für Beschichtungen und Rapid Prototyping



Kunststoffe vom Feinsten

- Lasersintern
- Slush-Moulding
- Rotationsintern
- Elektrostatisches Beschichten
- Flamm-spritzen
- Poröse Bauteile (Filterelemente)

Branchen

Automobilindustrie

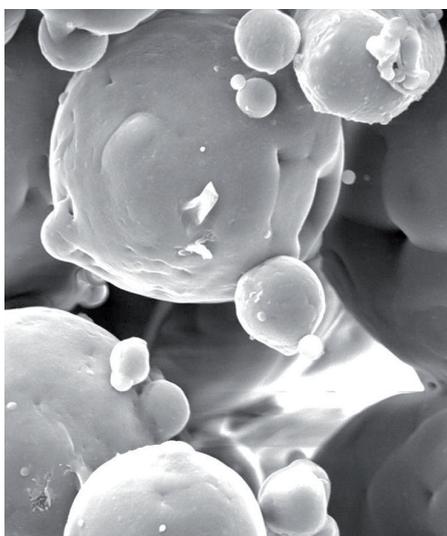
Maschinenbau

Luftfahrt

Thermoplastische Kunststoffpulver

für Beschichtungen und Prototyping

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 oder auch moderne Hochdrucksprühprozesse ein.



Sinterpulver, durch Hochdrucksprühprozess hergestellt

Unser Service

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

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 Sinter Eigenschaften und steigern Sie die Oberflächenqualität durch optimierte Korngrößenverteilungen
- Verbessern Sie die Verarbeitbarkeit durch hohe Rieselfähigkeit sphärischer Partikel

Technologische Ausstattung

- **Compoundierung:** Doppel- und Planetwalzenextruder sowie Mischwalzwerke (Leistritz, APV, Kneiter, Eickhoff, Schwabenthan), Laborwalzwerk, Laborpresse
- **Zerkleinerung und Mikronisierung:** Kaltmahlanlage 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:** Flammsspritz- und elektrostatische Beschichtungsanlage, Lasersinteranlagen etc.

Auftraggeber	Aufgabenstellung	Ergebnisse
Automobilindustrie	Optimierung eines TPU-Beschichtungspulvers	Reduzierung der Ausschussquote, Verbesserung der Pulverfließ Eigenschaften, Optimierte Korngrößenverteilung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	Entwicklung eines Lasersinterpulvers	Temperaturbeständige Lasersinterpulver auf Basis von PBT
Mittelständischer Kunststoffverarbeiter	Optimierung eines PE-Flammsspritzpulvers	Feinkörniges Flammsspritzpulver mit verbesserter Rieselfähigkeit

Dipl.-Ing. Marcus Rechberger

Telefon +49 208 8598-1405
Telefax +49 208 8598-1424
marcus.rechberger@umsicht.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Jürgen Bertling

Telefon +49 208 8598-1168
Telefax +49 208 8598-1424
juergen.bertling@umsicht.fraunhofer.de