

- 1 *Pilotsprühtrockner.*
- 2 *Strukturmodifikation von Sprühgranulaten.*
- 3 *Powder Rheometer FT4 (Scherzelle) zur Charakterisierung des Fließverhaltens von dispersen Systemen.*
- 4 *Anlagentechnik im Labormaßstab für Produktentwicklung.*
- 5 *Funktionskugeln (poröse Hohlkugeln mit hoher innerer Oberfläche).*
- 6 *Charakterisierung des Füllverhaltens granularer Systeme (Versuchsstand FlowD).*

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartner

Dr. Manfred Fries
Telefon 0351 2553-7810
manfred.fries@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

PULVERTECHNOLOGIE PRODUKTDESIGN

Angebot

FuE-Leistungen für Industriepartner und Forschungseinrichtungen auf folgenden Gebieten:

- Analyse von Verarbeitungsprozessen und technologischen Linien
- Konfektionierung und Funktionalisierung von Rohstoffen
- Entwicklung von Pressgranulaten, Spritzpulvern und Funktionskugeln mit zugeschnittenen Eigenschaften
- Maßstabsübertragung von Entwicklungen, Begleitung von Produkteinführungen und Technologietransfer
- Entwicklung von Charakterisierungsmethoden
- Beratung und Training

Ausrüstung

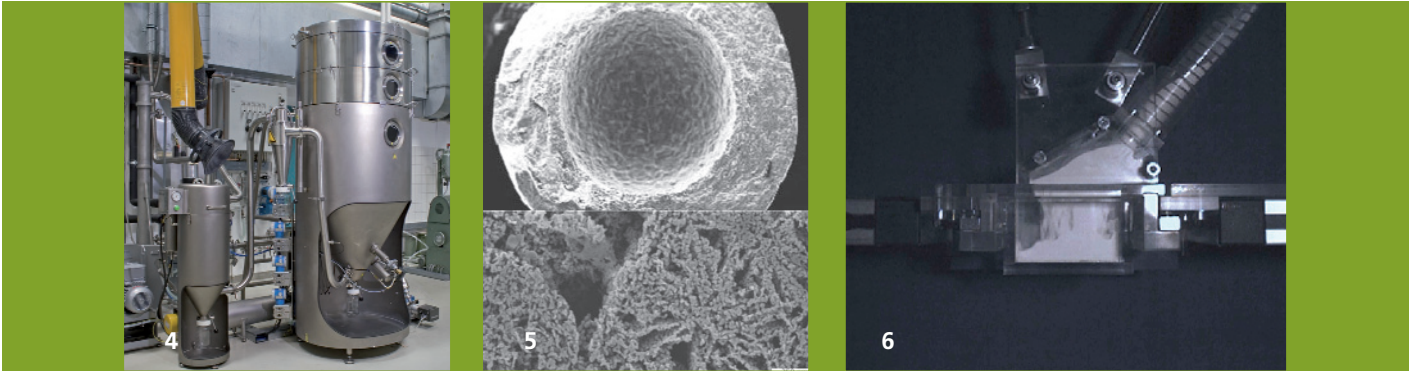
Anlagen für die Aufbereitung und Konfektionierung von keramischen, metallischen und Kompositmaterialien im Labor- und

Pilotmaßstab (1 bis 1000 kg), bei Bedarf unter Ex-Schutz-Bedingungen:

- Trocken- und Nasszerkleinerung (mm- bis nm-Bereich)
- Hochenergiemahlung
- Granulierung (Intensivmischer, Sprühtrockner, Wirbelschicht)
- Coatingtechnologien (Wirbelschicht, Sprühcoating, WPS)
- Fraktionierung von dispersen Systemen (mm-Bereich bis zu 20 µm)

Methoden zur Charakterisierung von Pulvern, Granulaten und Kugeln:

- Größen- und Formverteilung, innere und äußere Struktur, Porosität, Granulatfestigkeit und Deformationsverhalten
- Schüttdichte, Fließ- und Füllverhalten, Feuchte, Sorptions- und Desorptionsverhalten, Lagerverhalten, Pressverhalten, Abriebfestigkeit



- 1 *Spray dryer in pilot scale.*
- 2 *Modification of internal structure of spray dried granules.*
- 3 *Powder rheometer FT4 (shear cell) for characterization of flowability of disperse materials.*
- 4 *Equipment in laboratory scale for product development.*
- 5 *Functional beads (porous hollow beads with high internal surface).*
- 6 *Characterization of the filling behavior of granular material (test station FlowD).*

POWDER TECHNOLOGY PRODUCT DESIGN

Services offered

R&D services for industrial and research partners

- Analysis of processes and production routes
- Raw material treatment, confectioning and functionalization
- Development of press bulk formulations, spray powders and functional beads with tailored properties
- Up-scaling and assistance in marked introduction of developments, transfer of technology
- Development of characterization methods
- Consulting and training

Equipment

Complete routes for processing and tailoring of ceramic or metallic raw materials and composites in laboratory, technical or pilot

scale (1 to 1000 kg), if necessary under explosion-proof conditions:

- Wet and dry milling/homogenization (millimeter to nanometer scale)
- High energy milling
- Granulation (intensive mixer, spray dryer, fluidized bed apparatus)
- Coating technologies (fluidized bed/spray coating, wet powder spraying)
- Fractionation of disperse materials (millimeter scale down to 20 μm)

Methods for characterization of powders, granules und functional beads

- Size and form distribution, internal and external structure, porosity, granule strength and deformation behavior
- Filling density, flowability, filling behavior, humidity, sorption/desorption behavior, storage behavior, compaction behavior, abrasion resistance

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28
01277 Dresden, Germany

Contact

Dr. Manfred Fries
Phone +49 351 2553-7810
manfred-fries@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de