



- 1 Messung der Oberflächenladungsverhältnisse.
- 2 LUMiSizer® zur Dispersionsanalyse.
- 3 Charakterisierung von Nanopartikeln.

PULVER- UND SUSPENSIONS-CHARAKTERISIERUNG

Die Analyse der verwendeten Rohstoffe steht im Fokus von Prozessbeschreibung, -kontrolle, -optimierung und Qualitätssicherung. Im nach DIN EN ISO/EC 17025 akkreditierten Labor werden Materialien unterschiedlichster chemischer Zusammensetzung wie Oxid-, Carbid- oder Nitridkeramiken, Metalle, Hartmetalle, Gläser und organische Materialien vorrangig in Bezug auf die granulometrische Zustandskennzeichnung von Partikeln sowie die Charakterisierung von Suspensionen bewertet.

Leistungsangebot

- Bewertung der Verarbeitungseigenschaften von Pulvern
- Suspensionscharakterisierung zur messtechnisch unterstützten Schlickerentwicklung in Wasser und organischen Lösungsmitteln
- Online-Analysen zur Prozesskontrolle (z. B. Bewertung der Oberflächenladungsverhältnisse, Partikelbewertung)
- Nanopartikel-Dispergierung und Analyse

- Entwicklung von Nanopartikel-Suspensionen für toxikologische Untersuchungen
- Bewertung von Gesundheits- und Umweltauswirkungen von Nanopartikeln
- Charakterisierung keramischer Festkörper durch Adsorption und Quecksilberporosimetrie
- Dienstleistungen und Beratung

Technische Ausstattung

- Elektrokinetische Messtechnik
- Elektroakustische Messtechnik
- Partikelgrößenanalyse, basierend auf Laserbeugung und dynamischer Lichtstreuung
- Ultrafiltration
- Rotations- und Oszillationsviskosimetrie
- Partikelformkennzeichnung mittels dynamischer Bildanalyse
- Suspensionsstabilität und Partikelgrößenanalyse im Zentrifugalfeld
- Hg-Porosimetrie
- BET-Messtechnik
- He-Pyknometrie

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartnerin

Dr. Annegret Potthoff
Telefon 0351 2553-7761
annegret.potthoff@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de



- 1 *Measurement of surface charge properties.*
- 2 *LUMiSizer® for dispersion analysis.*
- 3 *Characterization of nano particles.*

CHARACTERIZATION OF POWDERS AND SUSPENSIONS

The analysis of properties and purity of raw materials plays an important role for the description, control, and optimization as well as for quality assurance of processes. The laboratory which is certified in accordance with DIN EN ISO/EC 17025 offers the opportunity to analyze materials with various chemical compositions, such as oxide, carbide, and nitride based ceramics, metals, hard metals, glasses, and organic materials.

Services offered

- Processing properties analysis of powders
- Characterization of suspensions for slurry development in water and organic solutions
- Online analysis for process control (e.g. surface charge properties)
- Dispersion and characterization of nanoparticles
- Development of nanoparticle suspensions for toxicological testing
- Study of impact of nanoparticles on health and environment

- Characterization of ceramic bulk materials by gas adsorption and mercury porosimetry
- Development and consulting services in the field of powder and suspension characterization

Technical equipment

- Electrokinetic measuring equipment
- Electroacoustic measuring equipment
- Analysis of particle size distribution, based on laser light diffraction and dynamic light scattering
- Ultrafiltration
- Measurement of rheological properties (rotation and oscillation viscosity)
- Particle qualification using dynamic image analysis
- Suspension stability and particle size analysis in centrifugal field
- Mercury porosimetry
- BET measuring equipment
- He pycnometry

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28
01277 Dresden, Germany

Contact

Dr. Annegret Potthoff
Phone +49 351 2553-7761
annegret.potthoff@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de