



Dienstleistungsangebot

Probenanalysen

μ-Computertomographie (1 μm Auflösung)

μCT (Matrix Technologies GmbH), zerstörungsfreie Messung innerer Strukturen

Partikelmesstechnik (1 nm bis 5 mm)

Siebanalyse

Laserbeugung (Sympatec HELOS), nass und trocken

Automatisierte Bildauswertung, Größe und Morphologie (Sympatec QICPIC), nass und trocken

Dynamische Lichtstreuung und Zetapotential (Malvern Zetasizer Nano ZSP)

Feststoffdichte (Gaspyknometer)

BET-Oberfläche und Porengrößenverteilung durch Kr oder N₂ Adsorption (Quantachrome Autosorb iQ MP)

Pulvercharakterisierung

Schüttdichte

Stampfdichte Fließeigenschaften, Ringschergerät (Schulze) und Jenike-Scherzelle.

Wandreibung nach Jenike

Zeitverfestigung

Wassergehaltsbestimmung (aw-Wert-Messung, Karl-Fischer-Titration)

Auf Wunsch können Pulver gezielt konditioniert (Feuchte, Temperatur) und vermessen werden (Klimakammer vorhanden)

Fluid-/Suspensionscharakterisierung

Rheologie (Anton Paar MCR 501)

Microrheologie (Malvern Zetasizer Nano ZSP)

Rotationsrheometer für grobdisperse Suspensionen



Simultane thermische Analyse (STA)

Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)/ Thermogravimetrische Analyse (TGA)
(Netzsch STA 449 F3 Jupiter)

Zusammensetzungsanalytik

Ionen-HPLC (quantitativ / qualitativ; Metrohm 820 Separation)

Spektrophotometrische Messung (fest und flüssig); Reflexionsmessung (fest);
Konzentrationsbestimmung (flüssig); (UV-Vis; Analytik Jena Specord 50 Plus)

Refraktometrie (Krüss DR-60)

Polarimetrie, auch zur Konzentrationsbestimmung (Krüss P8000-PT)

Gefriertrocknung

Kryomikroskopie (Fryka DLK 402 DP)

Experimentelle Untersuchungen

Leistungsumfang abhängig von Aufgabenstellung; Ausschließlich nicht korrosive Medien zum Schutz der Anlagen; Ausschließlich nicht gesundheitsschädliche Medien, da die Anlagen primär für die Untersuchung von Lebensmitteln gedacht sind;

Kristallisation

Fällung und Kristallisation in automatisierten Laborreaktoren mit umfangreicher inline Prozessüberwachung (Konzentration, Partikelgröße, Inline Mikroskopie) (Mettler Toledo LabMax, React IR, FBRM, PVM) Vermessung des Wachstums- und Auflöseverhaltens von Einzelkristallen (Laserinterferometrisch)



Pulverkompaktierung

Tablettierung mit Walzen- und Stempeltablettenpresse Vermessung der Tabletten

- Diametralbruchtest (Texture Analyzer)
- Abrasionstest
- Auflösungstest

Wirbelschichtversuche

Trocknungs- und Sprühgranulationsversuche im Labormaßstab

Prozessentwicklung in der Einzelkugel-Coatinganlage

Mischapparate

Kontinuierliche und batchweise Mischer

Trocken- und Nasszerkleinerung

Kugelmühle, Stiftmühle, Scheibemühle u.a.

Filtrations-, Separations- und Klassiersversuche

Filtration, Hydrozyklon, Laborzentrifuge

Pneumatische Förderung

Auslegung von Flug-, Strahlen und Dichtstromförderung mit
Computertomographiemessungen

Abriebfestigkeitsuntersuchungen

Fluidisierung mit Computertomographmessungen

Trocknung

Trocknung

Gefriertrocknung (Christ LSCplus)



Simulationen

Wir haben umfangreiche Erfahrung in der Durchführung von Simulationen mit verschiedensten Modellierungskonzepten und in verschiedensten Anwendungsbereichen. Bitte kontaktieren Sie uns für eine konkrete Fragestellung.

Kontinuumsbasierte Simulation

Z.B. Transportprozesse in Verpackungsmaterialien, Filtration

Diskrete-Elemente-Simulation

Z.B. Partikelbewegung im Mischer

Molekulardynamik-Simulation

Z.B. Auflösung von pharmazeutischen Wirkstoffen

Populationsbilanzen

Z.B. Kristallisation, (De-)Polymerisation

Strömungssimulation

Z.B. Auslegung von Zyklonen

Preise auf Anfrage

Wir erstellen Ihnen gerne individuell ein von Aufwand und Umfang abhängiges Angebot.

Kontakt für Anfragen:

<http://svt.wzw.tum.de/>

Technische Universität München
Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik
Gregor-Mendel-Str. 4
85354 Freising

Dr. Daniel Nasato
daniel.nasato@tum.de
Tel. +49 8161 71 3273