



SYNTHESIS AND FORMULATIONS



PILOT PLANT LEVERKUSEN

Manchmal sind es vergleichsweise kleine Mengen an speziellen Werkstoffen, die den großen Unterschied im Produkt ausmachen. Wir fertigen für unsere Kunden größere, aber eben auch kleine Mengen an Materialien und Rezepturen. Dabei greifen wir auf eine breite Erfahrung sowohl in der Synthese eventueller Ausgangsverbindungen als auch bei der Einstellung der exakten Rezeptur- und Prozessbedingungen zurück. Durch die enge Verzahnung von Forschungs- und Synthesekapazitäten verbinden wir die notwendige Expertise mit einer reichhaltigen apparativen Ausstattung vom Labor- bis in den Technikumsmaßstab.

Sometimes, comparatively small amounts of specialized materials make the big difference in the final product. We produce smaller as well as larger quantities of polymers and plastics formulations on your order. This requires broad experience from the synthesis of starting materials to the exact formulation and the optimization of processing conditions. Through the close internal contact of our research and synthesis units, we combine the necessary expertise with a comprehensive selection of equipment from lab to pilot plant scale.



SYNTHESIS AND FORMULATIONS

UNSERE EXPERTISE

- ▶ Über 30 Jahre Erfahrung in polymerchemischen und sonstigen Synthesen vom Labormaßstab über die Technikumsausarbeitung bis hin zur Produktion
- ▶ 600 m² großes Technikumsgebäude mit Laboratorien und Büros
- ▶ Eine modulare Apparateauslegung ermöglicht eine individuelle Anpassung an die Bedürfnisse der Kunden
- ▶ Optimierung bestehender Verfahren und Prozesse (z.B. durch die Anwendung von Six Sigma), Scale up und Scale down, Mustermengenproduktion und Analytik
- ▶ Entwicklung von Reaktionen und Rezepturen, Weiterentwicklung der Substanzen und/oder Verfahren und Prozessabläufe

VORTEILE FÜR KUNDEN

- ▶ Breites Spektrum an Expertise und Apparaten
- ▶ Entwicklung und zuverlässige Produktion von Substanzen, Rezepturen und Spezialpolymeren
- ▶ Aufbau einer kundenspezifischen Prozesskette über Produktion, Analytik und Lieferung
- ▶ Arbeiten auf variabler Kostenbasis, entweder produkt- oder ressourcenbezogen

OUR EXPERTISE

- ▶ Over 30 years of experience in polymer chemical and other syntheses from the laboratory to the pilot plant and production
- ▶ 600 m² pilot plant building with laboratories and offices
- ▶ A modular equipment configuration allows individual customization to the needs of customers
- ▶ Optimizing existing procedures and processes (e.g. with the application of Six Sigma), scale-up and scale-down, sample volume production and analysis
- ▶ Development of reactions and formulations, further development of substances and/or procedures and process sequences

ADVANTAGES FOR CUSTOMERS

- ▶ Wide spectrum of expertise and equipment
- ▶ Development and reliable production of substances, formulations and specialty polymers
- ▶ Assembly of a customer-specific process chain via production, analysis and delivery
- ▶ Contracts on variable cost basis, either product-related or resource-related

TECHNIKUM

AUSSTATTUNG

- ▶ Reaktoren 0,3 – 850 Liter
- ▶ Dispergieranlagen
- ▶ Aufarbeitung
- ▶ Trocknungsanlagen

VERFAHREN

- ▶ Synthesen im ex-Bereich
- ▶ Temperaturen bis 260° C
- ▶ Druck bis zu 300 bar
- ▶ Datenerfassung
- ▶ Mikroverfahrenstechnik in Kooperation

REAKTIONEN

- ▶ organische Synthesen
- ▶ Emulsionen, Dispersionen
- ▶ Monomersynthesen
- ▶ Polymerisationen (z.B. ionisch, radikalisch, Lösung, Emulsion)
- ▶ Polykondensationen, Polyadditionen

PILOT PLANT

EQUIPMENT

- ▶ Reactors 0.3 – 850 liters
- ▶ Dispergators
- ▶ Processing
- ▶ Drying systems

METHODS

- ▶ Synthesis, explosion proof zone
- ▶ Temperatures up to 260° C
- ▶ Pressure up to 300 bar
- ▶ Data recording
- ▶ Microprocessing, in cooperation

REACTIONS

- ▶ Organic syntheses
- ▶ Emulsions, dispersions
- ▶ Monomer syntheses
- ▶ Chain polymerization (e.g. ionic, radical, solution, emulsion)
- ▶ Step polymerization

POLYMATERIALS STANDORT BAYER CHEMIEPARK LEVERKUSEN POLYMATERIALS LOCATION BAYER CHEMIEPARK LEVERKUSEN

- ▶ Optimierte Prozessabläufe zur Chemikalienver- und entsorgung
 - ▶ Umfassende externe Infrastruktur mit Analytik, Verfahrenstechnik und Großanlagen
 - ▶ Einbindung unserer Labs und des Technikums in Leverkusen in die F+E-Infrastruktur von Polymaterials
-
- ▶ Optimized process chains for supply and disposal of chemicals
 - ▶ Comprehensive external infrastructure with analytics, process engineering and large scale production plants
 - ▶ Integration of our labs and the pilot plant facility in polymaterials' R&D infrastructure

