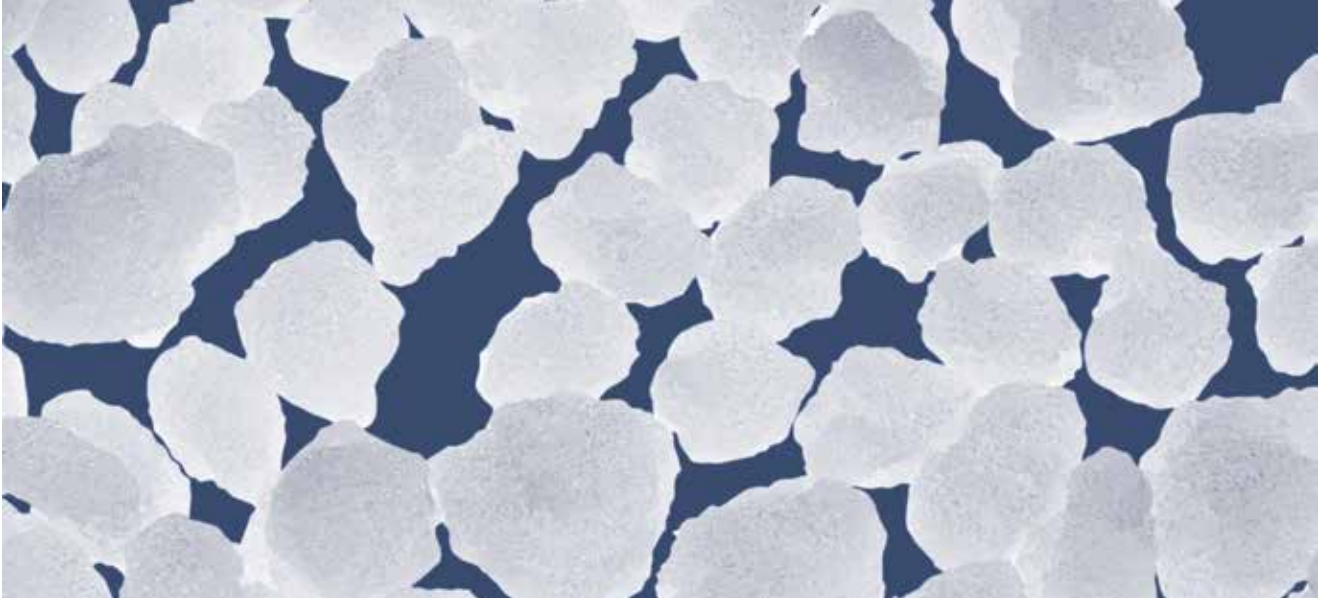


**PROCESS & PLANT ENGINEERING + INNOVATIVE PROCESS TECHNOLOGY**

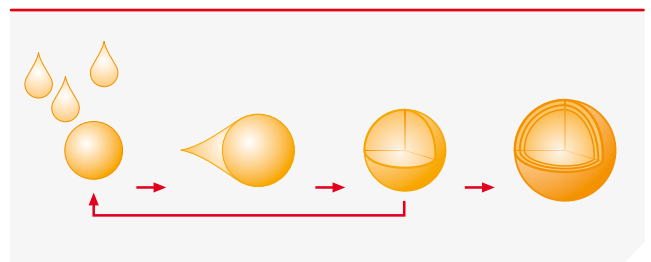
**FUNKTIONALISIERUNG VON SPEZIAL-DÜNGEMITTELN**

## PRODUKT-KOMPETENZ



### *Mehr Performance für Ihre Düngemittel.*

Die Funktionalisierung von Düngemitteln ermöglicht deren breitere Anwendung in der Landwirtschaft. Wünschen auch Sie sich Produkte mit einer ausgeprägten Depotwirkung oder gezielter Zuführung des Nährstoffangebots? Durch eine geeignete Funktionalisierung lassen sich Granulatform und Menge der Düngemittelabgabe in den Boden optimal einstellen sowie deutlich höhere Produktqualitäten erzielen.



### *Kompakte, staubfreie, wasserlösliche Granulate.*

Durch Sprühgranulation mit optionalem anschließenden Coating lassen sich verschiedene Wirkstoffkombinationen einstellen. Die so hergestellten Granulate haben eine dichte Oberfläche mit hoher Abriebfestigkeit. Vorteile für die Praxis sind verbesserte Produkteigenschaften sowie das reduzierte Auftreten unerwünschter Drifterscheinungen beim Ausbringen. Zudem lässt sich die Löslichkeit solcher Granulate gut auf die Anwendung anpassen.



### *Produkte mit Glatt-Partikel-Design:*

- » Methylen-Harnstoff
- » Mischdünger
- » NPK-Dünger



## TECHNOLOGIE-KOMPETENZ



### *Effektiv und kontinuierlich - mit Garantie.*

Glatt Sprühgranulation mit innovativer Wirbelschicht- oder Strahlschichttechnologie ist ein optimaler Prozess zur Herstellung Ihrer Düngemittel-Granulate aus Flüssigkeiten und Pulvern. Granulataufbau und anschließende Trocknung lassen sich in nur einem Prozessschritt durchführen.

Für die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage sowie eine reproduzierbare Qualität garantiert Glatt Prozessparameter wie Kapazität, Korngröße und Löslichkeit.

### *Kontinuierliche Wirbelschicht-Granulatoren.*

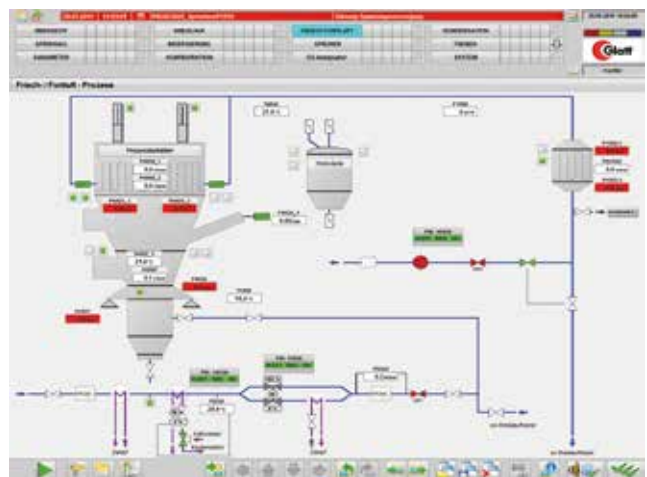
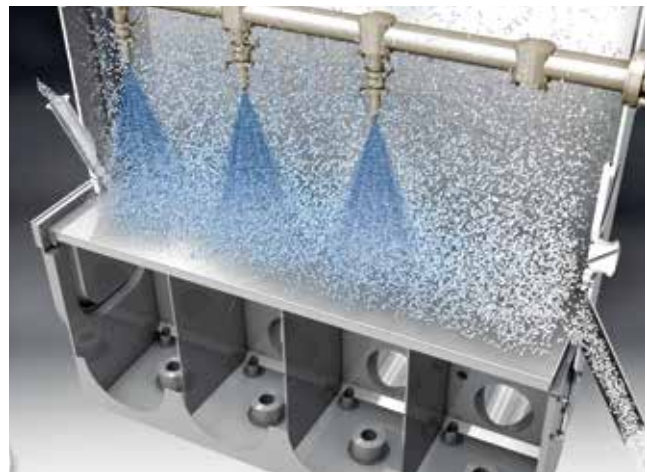
In Anlagen mit rundem Wirbelboden und zentralem Austrag wird das Material kontinuierlich durchmischt.

Glatt Fließbett-Granulatoren sind in mehrere Prozesskammern unterteilt. Neben Granulation und Trocknung kann hier auch die Kühlung der Granulate in der gleichen Anlage erfolgen.

Bei allen Konzepten gewährleistet Glatt reduzierbare gleichbleibende Kapazitäten und einzigartige Produktqualitäten.

### *Produktvorteile mit Glatt Sprühgranulation:*

- » staubfreie Granulate, hohe Schüttdichte, kompakte Struktur
- » enge Korngrößenverteilung, gutes Fließverhalten
- » verbesserte Löslichkeit, gute Dosierbarkeit





## ANLAGEN-KOMPETENZ

---



### *Düngemittel-Produktion mit Innovation.*

Glatt verfügt über das gesamte technische Know-how für Produktion und Handling Ihres Produkts. Wir liefern Ihnen ein fertiges Konzept, das die Anforderungen an den Explosionsschutz ebenso berücksichtigt wie die Minimierung von Emissionen in Luft und Wasser. Wir legen unsere Granulations-Multitalente gezielt nach Ihren Wünschen aus. Unser erfahrenes Projektmanagement koordiniert darüber hinaus auch Montage und Inbetriebnahme sowie die Schulung Ihres Bedienpersonals.

### *Referenzanlage Spezial-Harnstoff.*

Glatt Leistungen: maßgeschneiderte Konstruktion und Layout, Projektmanagement, Lieferung von Prozesstechnik und peripheren Systemen, Inbetriebnahme, Schulung des Betriebspersonals. Im Granulator eingebaute Filter minimieren Staubemissionen und maximieren die Produktausbeute. Das Prozessgas wird auf 4 Prozessgaskammern aufgeteilt. Klappen ermöglichen die separate Einstellung der Prozessgasgeschwindigkeit für jede Kammer.

### *Information zur Referenzanlage:*

- » Kapazität  $\geq 1000$  kg/h
- » mit Prozess-Garantie



## FABRIK-KOMPETENZ

---



### *Prozess- und Fabrikplanung.*

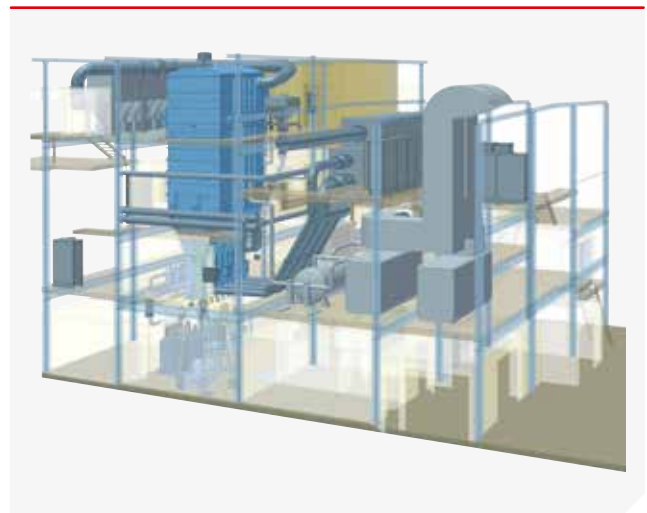
Glatt ist Ihr Engineering- und Technologiepartner mit mehr als 60 Jahren Prozessexpertise. Wir begleiten Sie von der ersten Idee über die Beratung bei der Prozess- und Generalplanung bis zur Inbetriebnahme der schlüsselfertigen Produktion. Ob Neubau, Modernisierung, Erweiterung oder Standortverlegung – abgestimmt auf Ihre spezifische Aufgabenstellung entwickeln wir die für Sie optimale, maßgeschneiderte Lösung.

### *Technologien im Fokus.*

Im Mittelpunkt stehen Ihre Produkte und deren Herstellung. Wir integrieren Ihre Technologien oder wegweisende Glatt Technologien. Je nach Anforderung ergänzen wir das Prozess-Know-how durch die Vermittlung von Lizenzen internationaler Partner.

### *Engineering Leistungsangebot:*

- » Beratung und Machbarkeitsstudien
- » Konzeption, Basic- und Detail-Engineering
- » Projektmanagement für Planung und Ausführung
- » Behördenmanagement und Finanzierungskonzepte
- » Planung, Leitung, Aufsicht für Bau, Montage, Inbetriebnahme
- » EPCM-Projekte
- » Unterstützung bei FAT und SAT



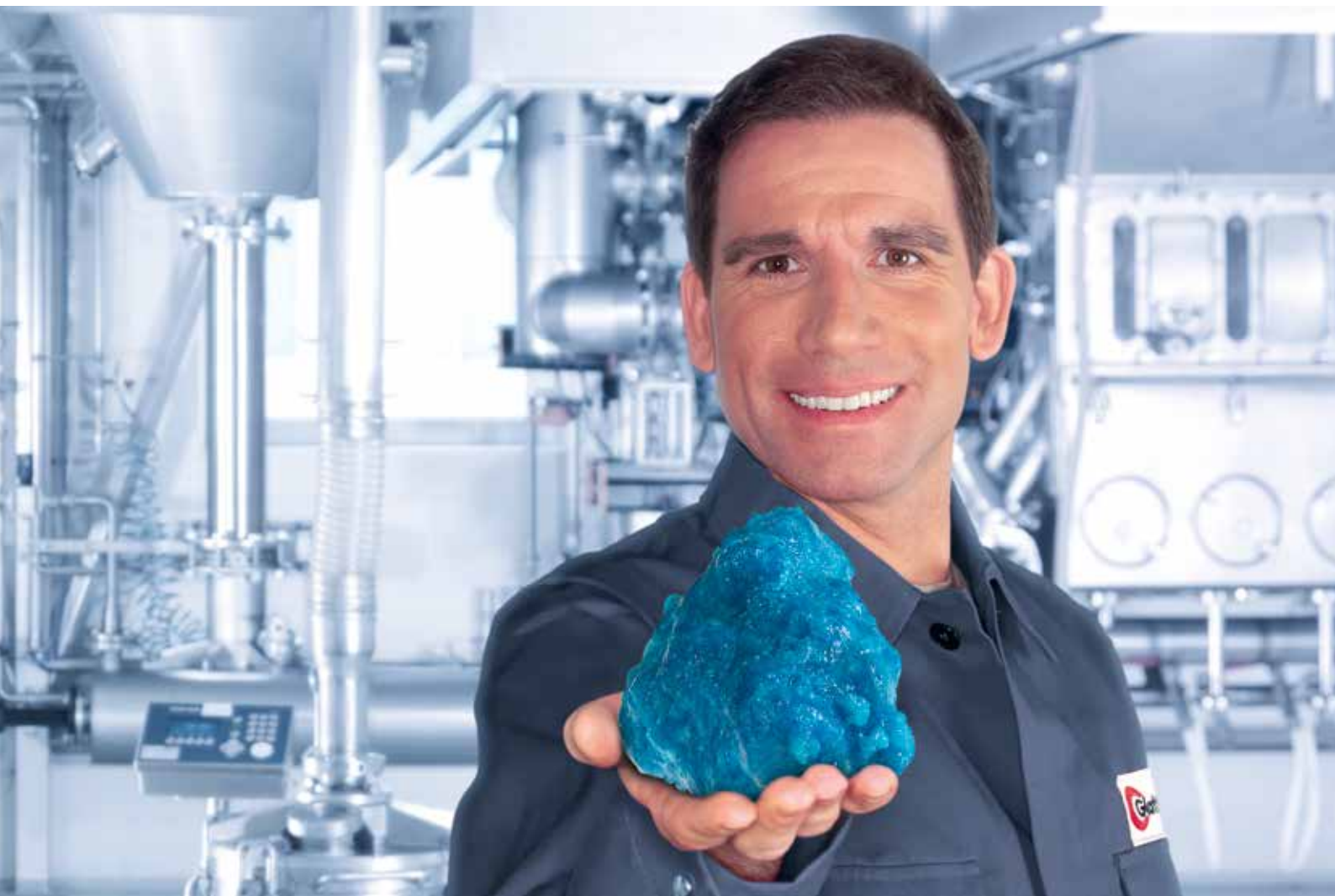


**Glatt Ingenieurtechnik GmbH**

Nordstraße 12  
99427 Weimar, Deutschland  
Tel +49 3643 47-0  
Fax +49 3643 47-1231  
info@glatt-weimar.de  
www.glatt.com

**Glatt GmbH**

Werner-Glatt-Straße 1  
79589 Binzen, Germany  
Tel +49 7621 664-0  
Fax +49 7621 64-723  
info@glatt.com  
www.glatt.com



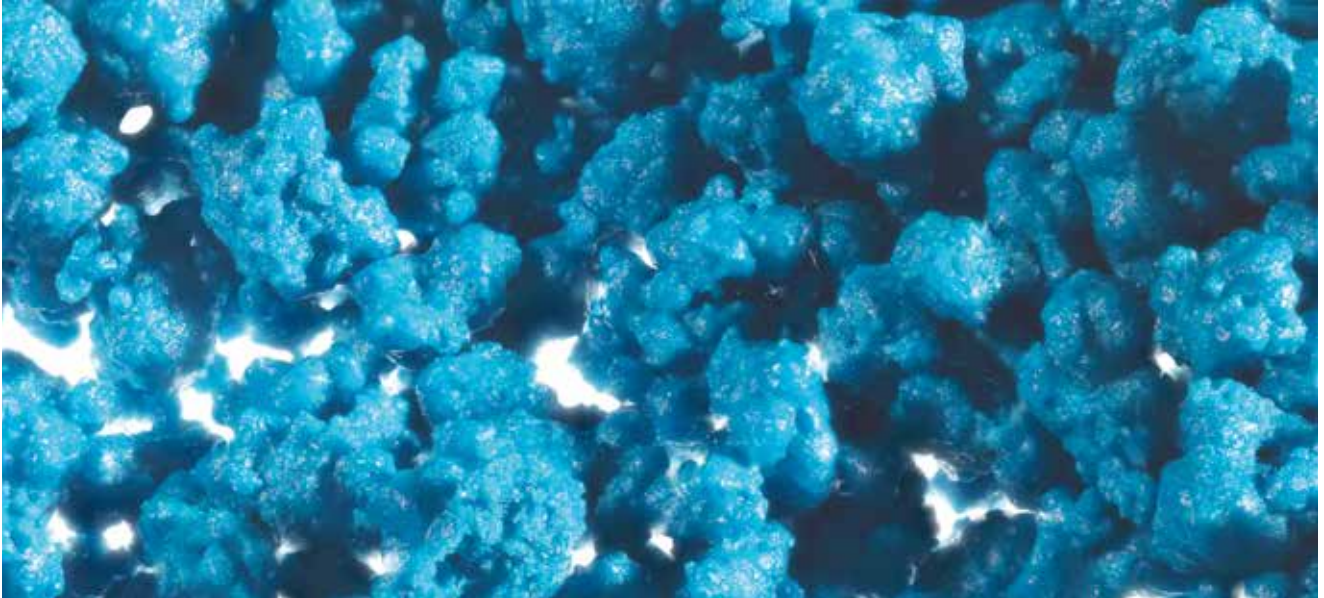
**PROCESS & PLANT ENGINEERING + INNOVATIVE PROCESS TECHNOLOGY**

**FUNCTIONALIZATION OF PESTICIDES**



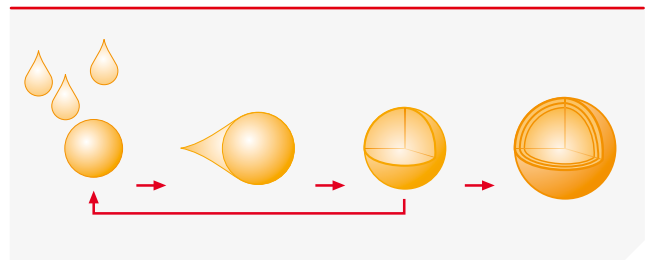
## PRODUCT COMPETENCE

---



### *More performance for your pesticides.*

Different chemical-synthetic substances or substance combinations are used as biocides, insecticides, herbicides or fungicides in order to have toxic effect in the respective area of application. You would like to improve the properties and mode of action of your products and comply with the high safety requirements with respect to storage, logistics, handling and dosing?



### *Compact, dust-free, homogeneous granules.*

By spray granulation of pesticides made up of solutions, emulsions and suspensions you manufacture round pellets with a dense surface and high abrasion resistance. Advantages for the application: the health risk and unwanted drift during application are considerably reduced. At the same time, the dispersibility of such granules is far superior to conventional products.



### *Products with Glatt particle design:*

- » Copper oxychloride
- » Copper hydroxide
- » Imidacloprid
- » Neonicotinoids





## PROCESS COMPETENCE



### *Effective and continuous - with guarantee.*

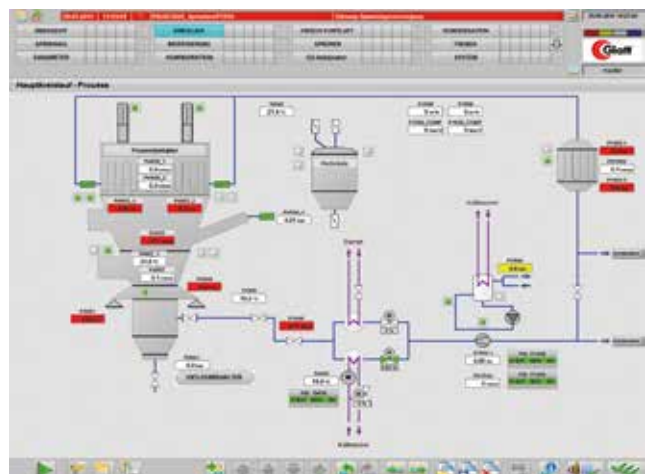
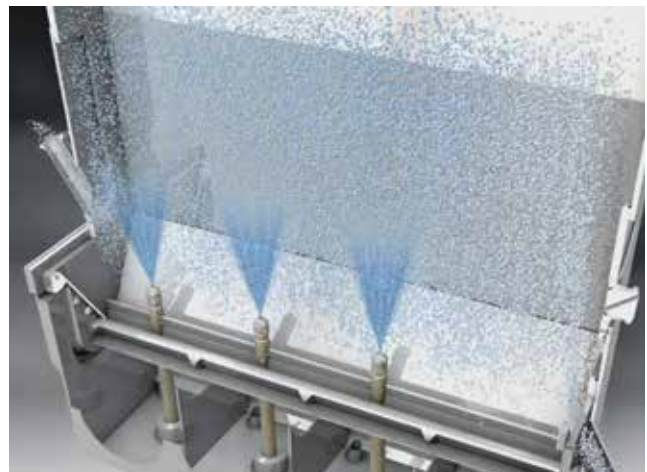
Glatt spray granulation with innovative fluidized bed or spouted bed technology is an optimum process for the manufacture of your pesticide granulates from liquids and powders. Granule formation and subsequent drying can be carried out in a single process step. For the operating efficiency of your plant and reproducible product quality Glatt guarantees process parameters such as capacity, grain size, solubility and product purity.

### *Continuous fluid bed granulators.*

In systems with round bottom screen and central discharge the material is continuously mixed. Glatt fluid bed granulators are divided into several process chambers. In addition to granulation and drying, the cooling of the granulates can also take place in the same system. For all concepts, Glatt ensures reproducible constant capacities and outstanding product qualities.

### *Product advantages with Glatt spray granulation:*

- » Dust-free granules, high bulk density, compact structure
- » Narrow grain size distribution
- » Improved solubility, dosing, flowability



## TECHNOLOGY COMPETENCE

---



### *Pesticide production with innovation.*

Glatt has the entire technical know-how required for the production and handling of your product. We provide you with a finished concept that takes into account not only the requirements for protection against explosions and fire but also the minimization of emissions into air and water. We design our granulation multi-talents in accordance with your preferences. In addition, our experienced project management coordinates assembly and commissioning.



### *Reference system: paraquat.*

Glatt performances: tailored design and layout, project management, delivery of process technology and peripheral systems, commissioning, training of operating personnel. Special features include the special measures for product handling for safety in operation and production. An additional closed loop enables operation of the system that is both energy efficient and environmentally sound.

### *Information regarding the reference system:*

- » Capacity  $\geq$  1000 kg/h
- » Residual moisture  $\leq$  3%
- » With process guarantee





## PLANT ENGINEERING COMPETENCE

---



### *Process and plant engineering.*

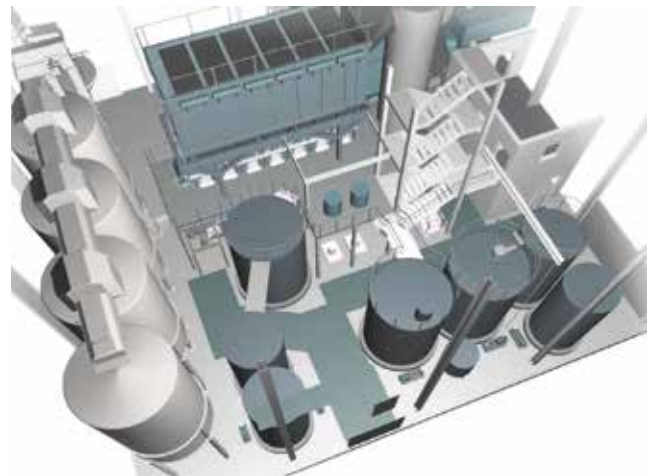
Glatt is your engineering and technology partner with more than 60 years of process expertise. We accompany you from the initial idea through the consulting for process and general planning, all the way to start-up of turn-key production facilities. Whether it be new construction, modernization, expansion or relocation of production site – tailored to your specific tasks, we develop the tailored solution that is optimum for you.

### *Technologies in focus.*

At the center of attention are your products and their manufacturing. We integrate your technologies or pioneering Glatt technologies. Depending on the requirement, we supplement the process know-how through the procurement of licenses of international partners.

### *Range of engineering services:*

- » Consulting and feasibility studies
- » Conception, basic and detailed engineering
- » Project management for planning and execution
- » Authority engineering and financing concepts
- » Planning and supervision for construction, assembly, start-up
- » EPCM projects
- » Support with FAT and SAT







**Glatt Ingenieurtechnik GmbH**

Nordstrasse 12  
99427 Weimar, Germany  
Phone +49 3643 47-0  
Fax +49 3643 47-1231  
info@glatt-weimar.de  
www.glatt.com

**Glatt GmbH**

Werner-Glatt-Strasse 1  
79589 Binzen, Germany  
Phone +49 7621 664-0  
Fax +49 7621 64-723  
info@glatt.com  
www.glatt.com

**Glatt Ingenieurtechnik GmbH**

ul. Obrucheva, 23, korp. 3  
117630 Moscow, Russia  
Phone +7 495 787 4289  
Fax +7 495 787 4291  
info@glatt-moskau.com  
www.glatt.com

**Glatt (India) Engineering Pvt. Ltd.**

Plot No. 251  
Okhla Industrial Estate Phase III  
New Delhi – 110020, India  
Phone +91 11 40 85 85 85  
info@glatt-india.com  
www.glatt.com

**Glatt Air Techniques Inc.**

20 Spear Road  
Ramsey, NJ 07446 USA  
Phone +1 201 825 8700  
Fax +1 201 825 0389  
info@glattair.com  
www.glatt.com