

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

**FUNKTIONALISIERUNG VON LEBENSMITTEL-ADDITIVEN**

## PRODUKT-KOMPETENZ



### *Mehr Performance für Ihre Lebensmittel-Additive.*

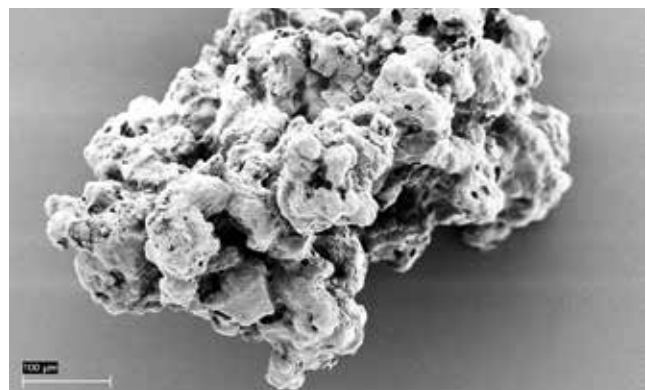
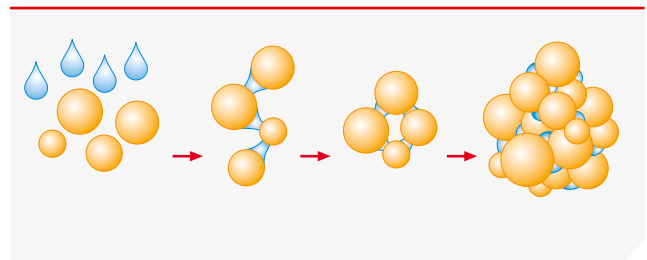
Lebensmittel sollen schmecken, optisch ansprechen, lagerstabil sein und nicht zuletzt geeignete Inhaltsstoffe enthalten. Sind Antioxidantien, Farb- und Geschmacksstoffe, Emulgatoren, Fasern und Stabilisatoren zur Strukturverbesserung und Haltbarkeitsverlängerung ein Thema für Sie? Wir finden mit Ihnen die optimale Lösung, um Ihren Lebensmittelzusätzen die gewünschten Funktionalitäten zu geben und dabei wirtschaftlich zu produzieren.

### *Staubfreie, bestens lösliche Granulate.*

Durch Sprühhagglomeration als eine Form der Granulation ist es möglich, Ihre Lebensmittelgranulate aus Pulver aufzubauen oder Flüssigkeiten zu immobilisieren. Abhängig von Ihren spezifischen Anforderungen und gewünschten Produkteigenschaften werden Wasser, Lösungen, Schmelzen oder Suspensionen als verbindende Flüssigkeit auf vorgelegte Pulverpartikel gesprüht.

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

- » Kakao-Pulver
- » Olivenextrakt
- » Milchproteine
- » Instant-Tee
- » Süßstoffe
- » Nutrition
- » Gewürze
- » Stabilisatoren

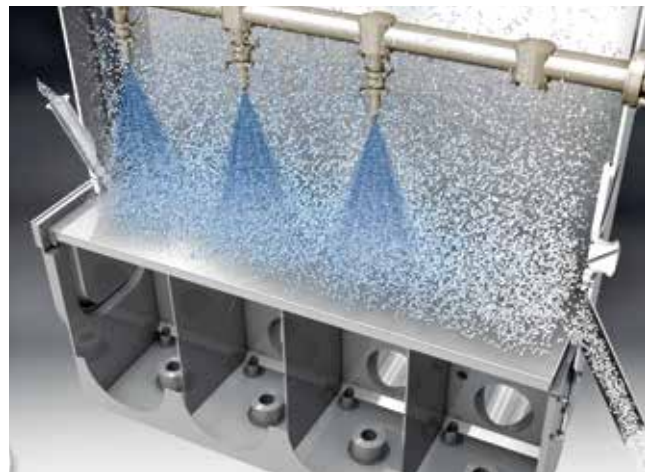


## TECHNOLOGIE-KOMPETENZ



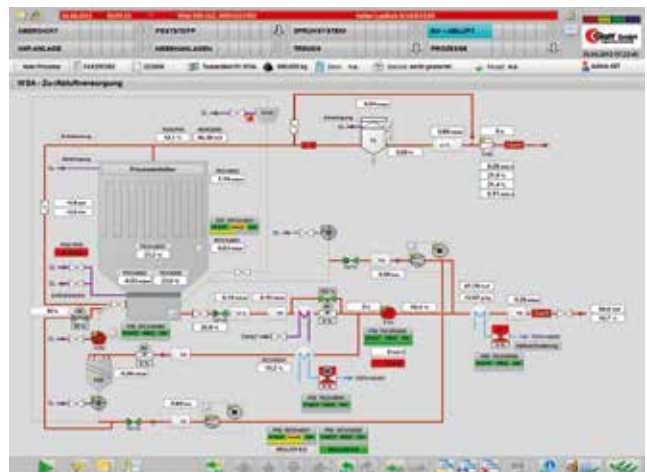
### *Effektiv und kontinuierlich - mit Garantie.*

Glatt Sprühhagglomeration mit innovativer Wirbelschicht- oder Strahlschichttechnologie ist ein optimaler Prozess zur Herstellung hochwertiger Instant-Produkte. Der Staubanteil wird deutlich reduziert, das Fließverhalten verbessert und die Dispergierbarkeit in Flüssigkeiten erhöht. Entmischungsprobleme von Pulvermischungen treten nicht auf. Für die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage sowie eine reproduzierbare Qualität garantiert Glatt Prozessparameter wie Kapazität, Löslichkeit und Produktreinheit.



### *Kontinuierliche Wirbelschicht-Granulatoren.*

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 Agglomeration:*

- » staubfreie Granulate, niedrige Schüttdichte, poröse Struktur
- » breite Korngrößenverteilung, gutes Fließverhalten
- » hervorragende Löslichkeit, gute Dosierbarkeit

## ANLAGEN-KOMPETENZ

---



### *Lebensmittel-Design mit Innovation.*

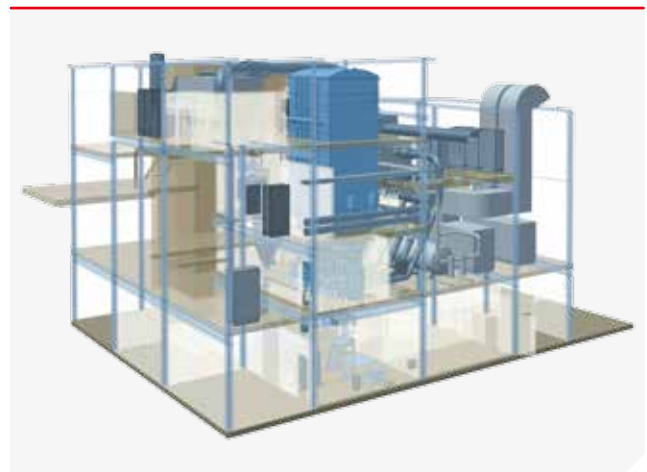
Glatt verfügt über das gesamte technische Know-how für Produktion und Handling Ihres Produkts. Wir liefern Ihnen ein fertiges Konzept, das die Anforderungen an den Explosionsschutz ebenso berücksichtigt wie an das Hygienedesign und die Reinigbarkeit. Wir legen unsere Granulations-Multitalente gezielt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

### *Referenzanlage Instant-Tee und Kakao-Pulver.*

Glatt Leistungen: maßgeschneiderte Konstruktion und Layout, Projektmanagement, Lieferung von Prozesstechnik und peripheren Systemen, Inbetriebnahme, Schulung des Betriebspersonals. Nach der Agglomeration zur gewünschten Partikelgröße werden die Granulate in der letzten Kammer nachgetrocknet und abgekühlt.

### *Information zur Referenzanlage:*

- » Kapazität 1.800 kg/h
- » Korngrößenverteilung 250 - 600 µm
- » Schüttdichte < 600 g/l
- » mit Prozess-Garantie



## FABRIK-KOMPETENZ

---



### *Prozess- und Fabrikplanung.*

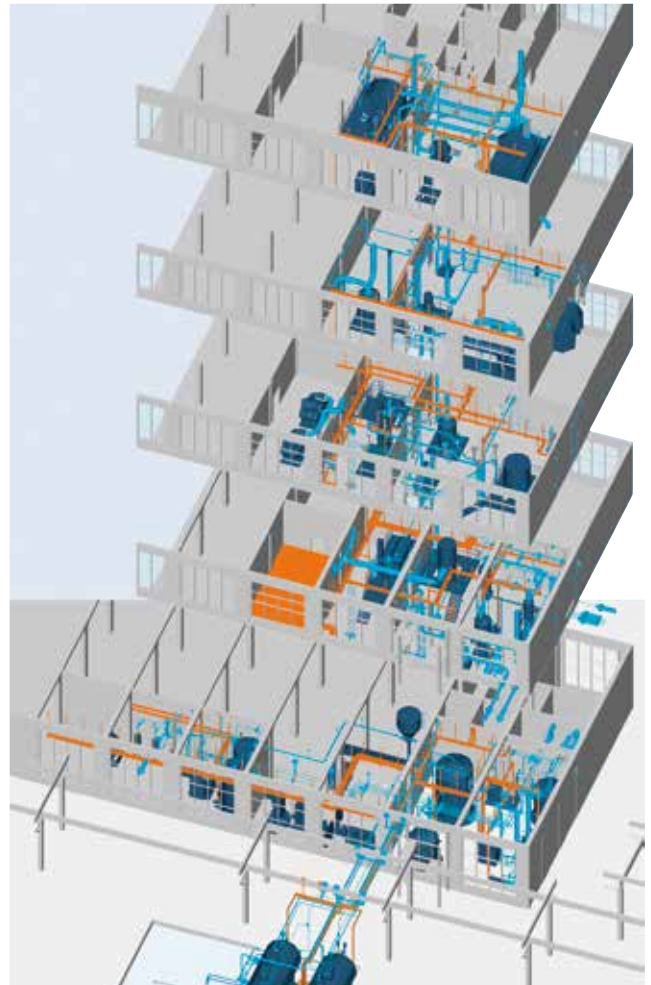
Glatt ist Ihr Engineering- und Technologiepartner mit mehr als 60 Jahren Prozessexpertise. Wir begleiten Sie von der ersten Idee über die Beratung bei der Prozess- und Generalplanung bis zur Inbetriebnahme der schlüsselfertigen Produktion. Ob Neubau, Modernisierung, Erweiterung oder Standortverlegung – 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



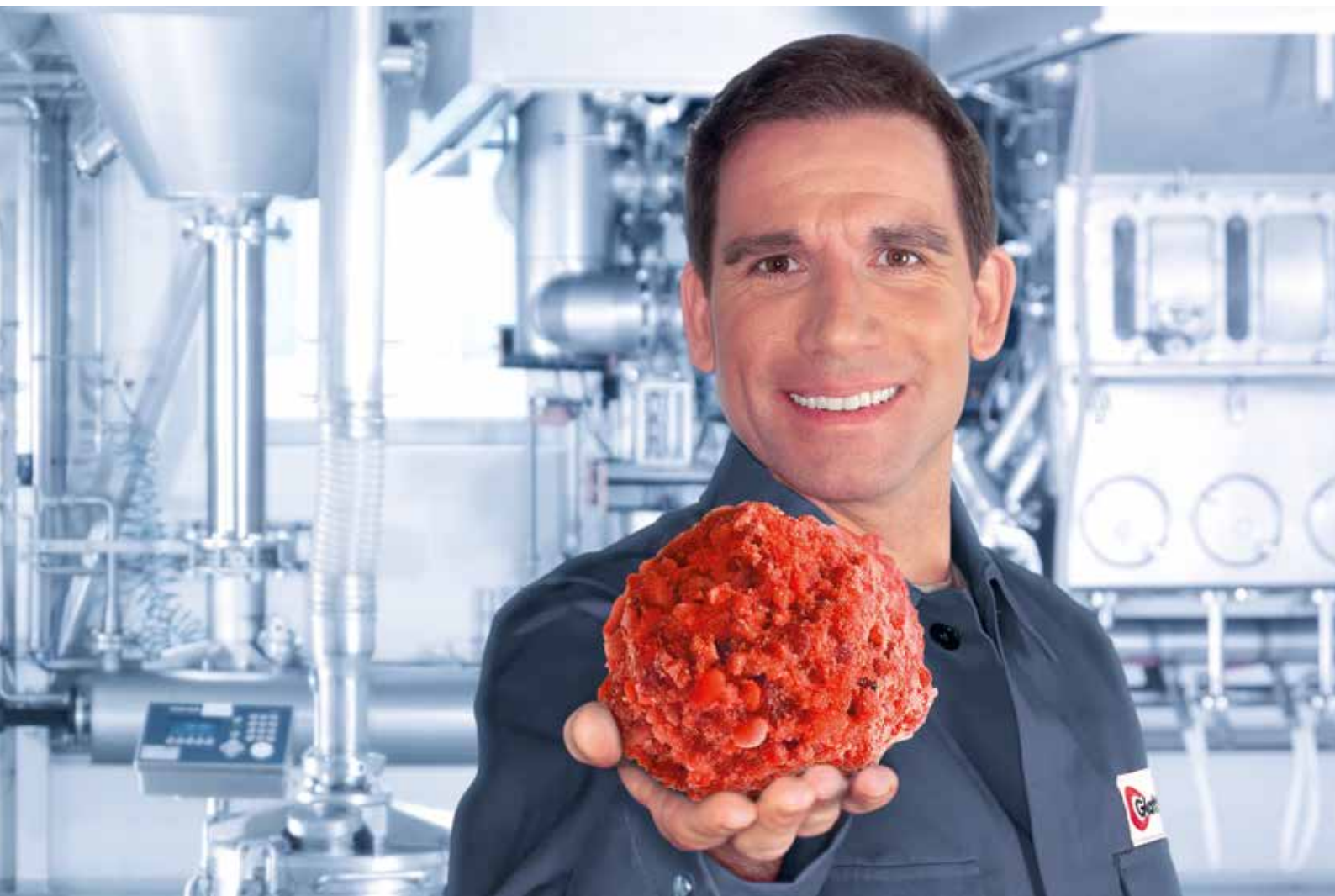


**Glatt Ingenieurtechnik GmbH**

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**

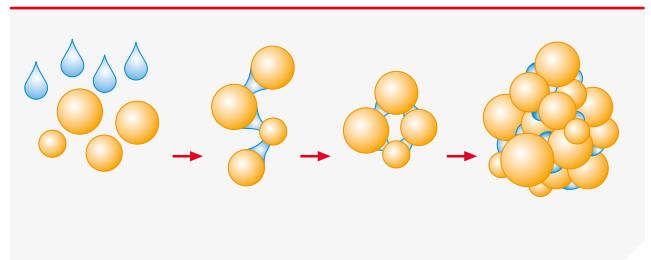
**FUNCTIONALIZATION OF FOOD ADDITIVES**

## PRODUCT COMPETENCE



### *More performance for your food additives.*

Foods shall taste good, be visually attractive, remain stable in storage and, last but not least, contain suitable constituent substances. Are antioxidants, dyes and flavors, emulsifiers, fibers and stabilizers for improving structure and prolonging shelf life topics of interest for you? Working together with you, we find the optimum solution for providing your food additives with the desired functionalities and for ensuring cost-effectiveness in production.



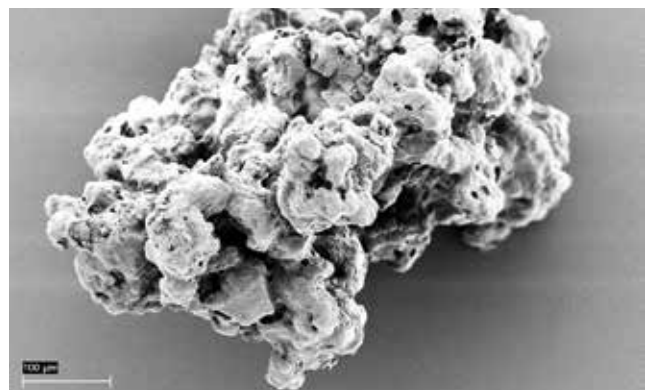
### *Dust-free, optimally soluble granules.*

Using spray agglomeration as a form of granulation, it is possible to construct your food granules out of powder or to immobilize liquids. Depending on your specific requirements and desired product properties, water, solutions, melts or suspension are sprayed as a bonding fluid onto powder particles that have been presented for that purpose.



### *Products with Glatt particle design:*

- » Cocoa powder
- » Olive extract
- » Milk proteins
- » Instant tea
- » Sweetener
- » Nutrition
- » Spices
- » Stabilizers





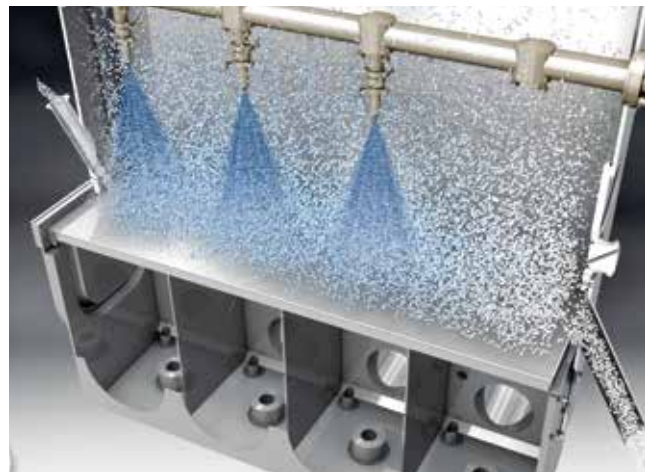
## PROCESS COMPETENCE



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

Glatt spray agglomeration with innovative fluidized bed or spouted bed technology is an optimum process for manufacturing high-quality instant products. The percentage of dust is reduced considerably, the flow behavior is improved and the dispersibility in liquids is increased. Segregation problems in powder mixtures do not arise.

For the operating efficiency of your plant and reproducible product quality Glatt guarantees process parameters such as capacity, solubility and product purity.

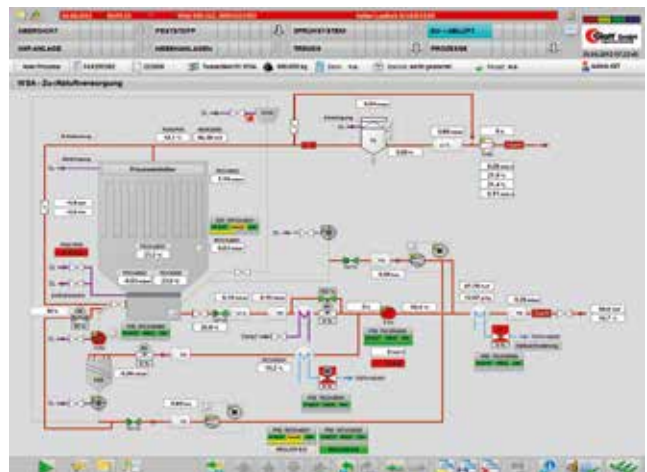


### *Continuous fluid bed granulators.*

Glatt fluid bed granulators are divided into several process chambers. In addition to granulation and drying, the cooling of the granules can also take place in the same system. For all concepts, Glatt ensures reproducible constant capacities and outstanding product qualities.

### *Product advantages with Glatt agglomeration:*

- » Dust-free granulates, low bulk density, porous structure
- » Wide grain size distribution
- » Excellent solubility, good dosing, improved flowability



## TECHNOLOGY COMPETENCE

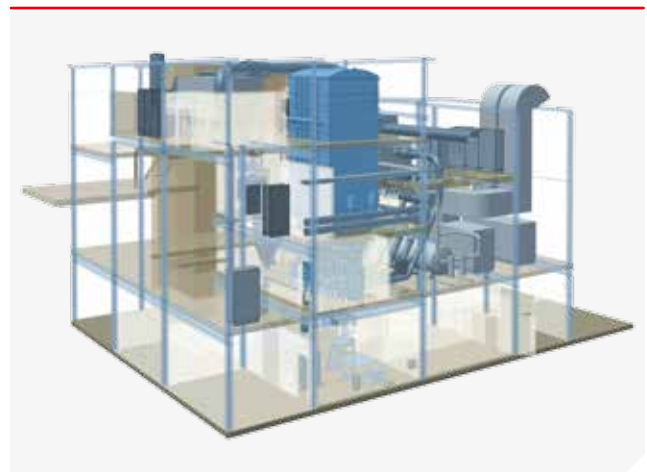
---



### *Food design 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 but also hygienic design and cleanability.

We design our granulation multi-talents in accordance with your preferences. In addition, our experienced project management coordinates assembly, commissioning and also training of your operating personnel.



### *Reference system: instant tea and cocoa powder.*

Glatt performances: tailored design and layout, project management, delivery of process technology and peripheral systems, commissioning, training of operating personnel.

After agglomeration to the desired particle size, the granules are after-dried and cooled down in the last chamber.

### *Information regarding the reference system:*

- » Capacity 1,800 kg/h
- » Grain size distribution 250 - 600 µm
- » Bulk density < 600 g/l
- » With process guarantee



## PLANT ENGINEERING COMPETENCE

---



### *Process and plant engineering.*

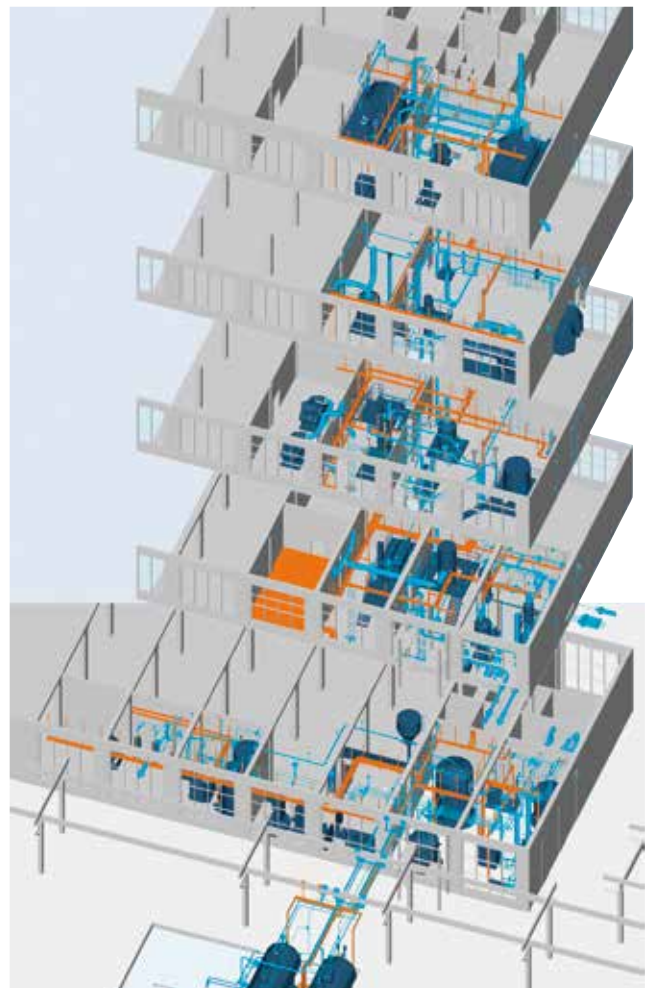
Glatt is your engineering and technology partner with more than 60 years of process expertise. We accompany you from the initial idea through the consulting for process and general planning, all the way to start-up of turn-key production facilities. Whether it be new construction, modernization, expansion 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