ALLGAIER
PROCESS TECHNOLOGY

Wirbelschicht-Technik zur Produktveredelung

Trocknen, Kühlen, Rösten, Agglomerieren, Granulieren

ALLGAIER

MOZER

Wirbelschicht-Technik –
Schonende Produktbehandlung für sensible Güter

In einer Wirbelschicht wird ein Partikelsystem durch eine der Schwerkraft entgegen gerichtete Strömung in der Schwebe gehalten.

Dabei wird jedes einzelne Partikel von Luft umströmt. Die dadurch entstehende große Kontaktfläche zwischen Partikel und Luft gewährleistet einen optimalen Wärme- und Stoffübergang und ermöglicht somit eine schnelle, schonende und energiesparende Trocknung.

Die Luftpolster zwischen den Partikeln verhindern Abrieb und Agglomeration. Die Vibration des Trockners unterstützt die Wirbelschicht und bewirkt ausgeprägte positive Aspekte auf den Prozess, es werden Kraterbildungen und Luftdurchbrüche, auch in sehr feuchten und nur schwer wirbelfähigen Produktschichten vermieden. Partikel unterschiedlicher Korngröße werden gleichmäßig und gesichert getrocknet.

Zusätzlich entleert sich der Vibrationstrockner vollständig und automatisch. Beim Betrieb entstehen geringe Wartungs- und Reinigungsaufwendungen.

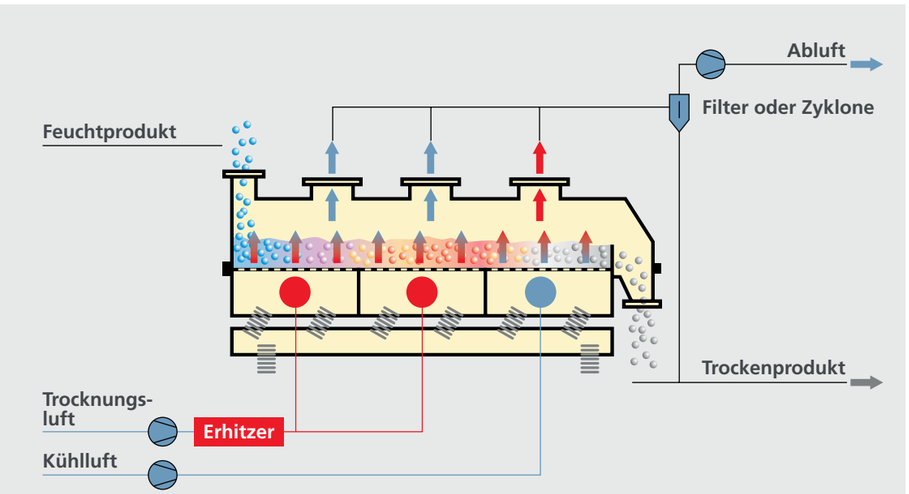
Trocknung

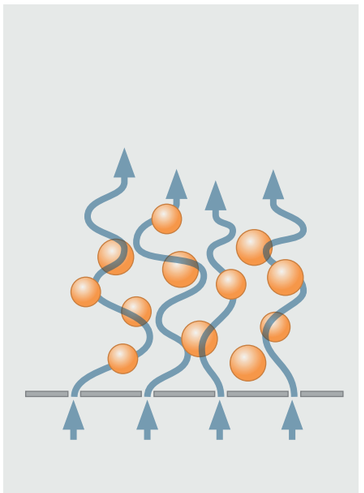
schonende und effektive Trocknung von:

- körnigen und kristallinen Produkten
- klebrigen und zur Agglomeration neigenden Produkten
- temperaturempfindlichen Produkten
- feinen Pulvern
- weichen Filterkuchen und Pasten
- Suspensionen und Lösungen

Kühlung

- effektives Kühlen von getrockneten Produkten
- kombinierte Apparate zur Trocknung und Kühlung

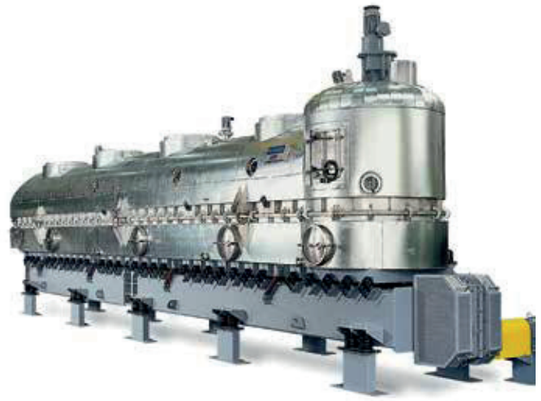




Innovativ bis ins Detail –
Optimierungen für die besondere Anforderung

Rührzone

Für Güter mit besonders hoher Aufgabefeuchte werden Wirbelschichttrockner mit einer Rührzone im Produkteintragsbereich ausgerüstet. Dadurch wird die Fluidisierung gefördert und Anhaftungen werden verhindert. In Kombination mit der Vibrationsbewegung können auch sehr feuchte und klebrige Produkte sowie Feststoffe mit breiter Kornverteilung bearbeitet werden. Nach dem Verlassen der Rührzone ist das Produkt soweit vorgetrocknet, dass eine sichere Fluidisierung im Rechteckbereich des Trockners möglich ist. Der Anhäufung von Nassgut an der Aufgabestelle wird dadurch entgegengewirkt.



Integrierte Wärmetauscher zur Energieverbrauchsoptimierung

Integrierte Wärmetauscher im Wirbelschicht-Apparat ermöglichen große Schichthöhen und einen energetisch besonders effizienten Betrieb bei der Trocknung und Kühlung.

Wirbelschichttrockner –
Vielseitig einsetzbar für höchste Ansprüche

Ausführungen

- Vibrationstrockner und Vibrationskühler
- statische Trockner und statische Kühler
- Trockner mit integrierten Heizflächen
- Flugschichttrockner und Flugschichtkühler
- Schwingungserregung durch Freischwinger und als Zwei-Massen-Resonanzsystem

Merkmale

- niedrige Temperaturen
- leicht wechselbare Anströmboden
- sehr gute Entleerung bei Produktwechsel
- explosionsgeschütze Ausführung
- GMP Ausführung
- CIP/WIP Ausführung
- hohe Anlagenverfügbarkeit
- Sondergrößen
- Wärmerückgewinnung aus der Trocknerabluft
- mehrstufige Prozesse in einem Schritt realisierbar
- Entstaubung durch Zyklone, Abluftfilter oder Gaswäscher
- im Inertgaskreislauf und mit Lösemittel-Rückgewinnung
- mit einfachen Steuerungen oder komplett automatisiert über Prozessleitsysteme

Vielseitig einsetzbar

- vielfältige Anwendungsgebiete in allen Industriebereichen
- Durchsätze von wenigen Litern Batchvolumen bis zu über 100 Tonnen pro Stunde

Branchen

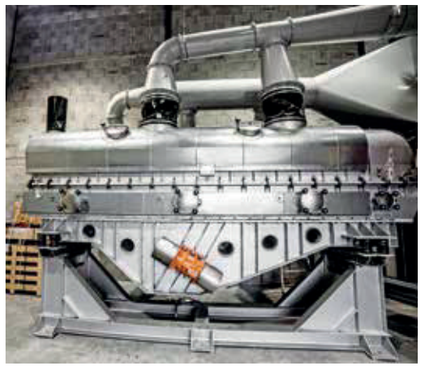
- Chemie
- Nahrungsmittel
- Pharmazie
- Umwelttechnik und Recycling
- Agrochemie
- Kunststoffe
- Baustoffe und Mineralien
- Pigmente
- Katalysatoren und Keramik
- Futtermittel
- Bergbau und Metallurgie

Prozesse

- Trocknen und Kühlen
- Granulieren, Agglomerieren und Coaten
- Rösten und Kalzinieren

Vibrations-Wirbelschichttrockner
im Lebensmittelbereich

Vibrations-Wirbelschichttrockner
zur Trocknung von mineralischen Rohstoffen



Wirbelschichttrockner als Freischwinger
zur Trocknung von Ruß

Umwandlung von Flüssigkeiten –
Vom Tropfen zum trockenen Feststoff

Trocknung von Suspensionen und Pasten WS-IB-T

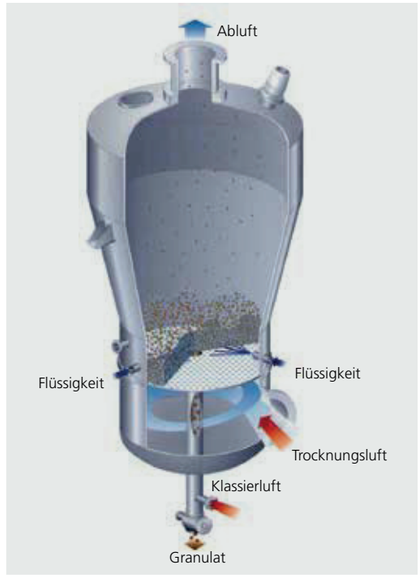
Umwandlung von schwierigen Suspensionen und Pasten zu Pulvern

- agglomeratfreie Pulver mit guten Fließeigenschaften

Agglomeration und Granulation

Herstellung von frei fließenden Granulaten und Agglomeraten durch Eindüsen von Flüssigkeiten in die Wirbelschicht.

- Staubfreiheit
- gute Löslichkeit
- gleichmäßige Körnung



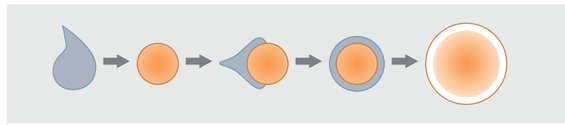
Kontinuierlicher Granulationstrockner WS-GT mit klassierendem Produktabzug

Suspensions- und Pastentrockner WS-IB-T zur Herstellung von Pulvern aus Flüssigkeiten und Pasten

Kontinuierliche Sprüh-Granulations-Trocknung WS-GT

Umwandlung von Flüssigkeiten und Lösungen zu schalenförmig aufgebauten Granulaten

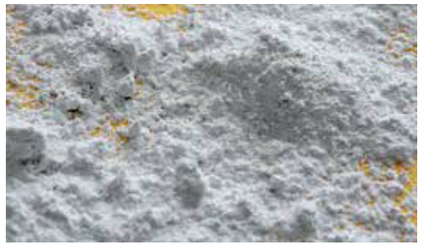
- Aufbau aus feststoffhaltigen Flüssigkeiten
- definierte Korn- bzw. Granulatgröße
- hohe Schüttdichte
- gute Verpressbarkeit
- staubfrei

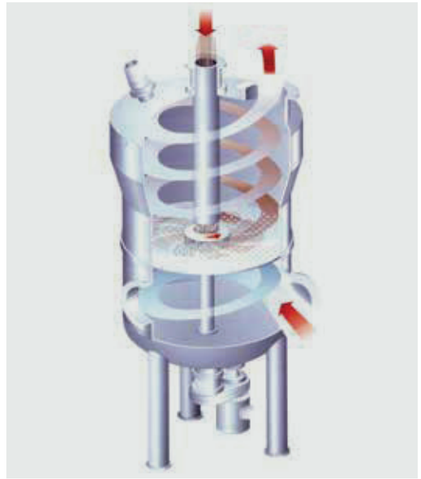


Nutzen Sie erprobte Technik und reiche Erfahrung

Flugschichttrockner FL-T für Pulver

Feuchte Pulver wie Mehle und Stärken, Salze sowie Fasern lassen sich schnell und schonend im Flugschichttrockner aufbereiten. Er ist zur Behandlung aller im trockenen Zustand pneumatisch förderbarer Materialien geeignet bis hin zu Filterkuchen, die durch die Trocknung zu Pulvern werden.





Flugschichttrockner

Sonderbehandlungen

- Erwärmen
- Rösten
- Coaten
- Entkeimen
- Entstauben

Pharmaanlagen

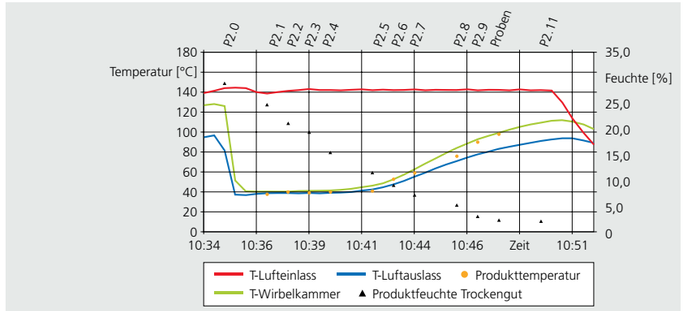
- batch oder kontinuierlich
- GMP- und FDA konform
- WIP- und CIP-Prozesse
- Qualifizierung und Validierung
- WURSTER-Prozesse

Pharma Anlage zum Trocknen und Coaten

Produktentwicklung im Trocknertechnikum

Versuchsdurchführung im Trocknungs-Technikum

Mit schon geringen Produktmengen lassen sich die unterschiedlichsten Prozesse zur Trocknung, Kühlung, Granulation und zum Coating testen.



Das Allgaier-Versuchszentrum bietet optimale Voraussetzungen für die Produktentwicklung, Forschung und Prozessbestätigung.

Unser in vielen Anwendungen erworbenes Produkt- und Prozess-know-how ermöglicht optimale Lösungen. Gerne beweisen wir unsere Leistungsfähigkeit anhand Ihrer Aufgabenstellung und unterstützen Sie auch bei Ihrer Produktentwicklung. Unser Name steht dabei für absolute Diskretion.

Mit viel Know-how und Fingerspitzengefühl ermitteln wir in praxisbezogenen Versuchen die richtige Lösung. Das Ergebnis: Der Allgaier-Trockner speziell für Ihre Produkte.

Wirbelschicht-Labortrockner WS-CT-L

Technikums-Wirbelschicht- bzw. Fließbetttrockner WS-V-T-K

Flugschichttrockner FL-T im Allgaier-Technikum

ALLGAIER
PROCESS TECHNOLOGY

ALLGAIER Process Technology GmbH

Ulmer Straße 45
73066 Uhingen
Deutschland
Telefon +49 7161 654 683-0
Telefax +49 7161 654 683-242
process@allgaier-pt.com

ALLGAIER
MOZER

www.allgaier-pt.com

APT.TRO.WS.de.01.2025