Richtungweisende Schüttguttechnik

Gericke

ANLAGEN UND MASCHINEN FÜR SCHÜTTGUTPROZESSE

Fördern / Dosieren / Mischen / Zerkleinern / Sieben / Automatisieren

SCHÜTTGUTTECHNOLOGIE SEIT 1894

Ob in der Nahrungsmittelbranche, in der Pharma- oder Chemischen Industrie — Schüttguttechnologie von Gericke ist weltweit präsent.

Das Team

Die Firma ist ein unabhängiges Familienunternehmen. Markus H. Gericke leitet die Gruppe in der 4. Generation. Er wird von einem starken globalen Team unterstützt. Zuverlässigkeit und Kreativität für neue Lösungen gehören zu den Werten, die gelebt werden.

Erfahrung

1894 wurde Gericke von Mühlenbaumeister Walter H. Gericke in Zürich (Schweiz) gegründet. Die Konstruktion und Herstellung von Maschinen und Anlagen für moderne Schüttgutprozesse sowie die dazugehörige Beratung und die kompetenten Serviceleistungen sind unsere Kernaktivitäten seit der Firmengründung.

Kundennähe

Der Hauptsitz von Gericke befindet sich in der Schweiz. Wir sind jedoch in vielen Ländern mit eigenen Firmen direkt präsent und pflegen engen Kundenkontakt über ein dichtes Netz von geschulten und spezialisierten Ingenieuren. Mit über 300 engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unserer Gruppe haben wir in nahezu allen Ländern der Welt Projekte realisiert.
Unsere Gruppenfirmen verfügen über weitgehende Selbständigkeit in allen unternehmerischen Belangen und über umfassendes Engineeringwissen um komplexe, schlüsselfertige Anlagen zu planen, zu realisieren und zu liefern. Kunden profitieren von lokal erbrachten Dienstleistungen und Lieferanteilen.
Partner mit Kenntnissen der örtlichen Industrien vervollständigen das Gericke Netzwerk.

Gericke ist weltweit für Sie da!

Ob in der Nahrungsmittelbranche, in der Pharma- oder Chemischen Industrie - Schüttguttechnologie von Gericke ist weltweit präsent.

Schüttguttechnologie vom Feinsten

„Made by Gericke“ bedeutet rascher „Return on investment“, geringe Unterhaltskosten und hohe Verfügbarkeit der Anlagen. Unsere Kernkompetenzen umfassen:

- Engineering und Automatisieren
- Entladen von Tankfahrzeugen, Big Bags oder Säcken
- Kontrollsieben, Agglomerate auflösen, Zerkleinern
- Zuführen, Fördern
- Dosieren und Verwiegen von Rezepturen
- Mischen
- Abfüllen

ANLAGEN

Anlagenbau nach Mass

Planung, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme kompletter Anlagen werden bei Gericke auf die Kundenbedürfnisse und die Schüttgüter zugeschnitten. Dabei unterstützen Versuche im Technikum die Wahl der Komponenten und die Auslegung des Prozesses. Konsequentes Projektmanagement sowie lückenlose Dokumentation sind bei Gericke zentral für erfolgreiche Projekte.

Investition mit Sicherheit

Gericke richtet jeden Verarbeitungsschritt auf Bedienerfreundlichkeit, Arbeitssicherheit sowie Betriebszuverlässigkeit aus. SPS-Steuerung und Visualisierung erleichtern die Bedienung und Überwachung der Produktionsanlagen. Gericke ist bekannt für langlebige und robuste Technologie, die eine hohe Wirtschaftlichkeit der Anlagen sichert.

Lebensmittelindustrie
- Milchpulver, -produkte
- Backmischungen
- Schokolade
- Müsli
- Getränke

Chemie
- Aromen
- Chemiegrundstoffe
- Farben, Lacke
- Feinchemie
- Waschmittel
- Pflanzenschutzmittel

Pharma und Kosmetik
- Pharmazeutika
- Kosmetik
- Vitamine

Baustoffindustrie
- Verputze
- Klebstoffe
- Gipsplatten

Automobil
- Partikelfilter
- Katalysatoren
- Brems- und Kupplungsbeläge

Tiernahrung
- Kraftfutter
- Vitaminbeimischungen
- Fischfutter

Versorgungsbetriebe
- Filterstaubförderung
- Förderung von Klärschlammgranulat
- Wasseraufbereitung

Kunststoffe
- Masterbatch
- Extruderbeschickung
- Lager- und Zuführsysteme

Prospekte zu den Branchen sind auf unserer Webseite zum Download bereit.

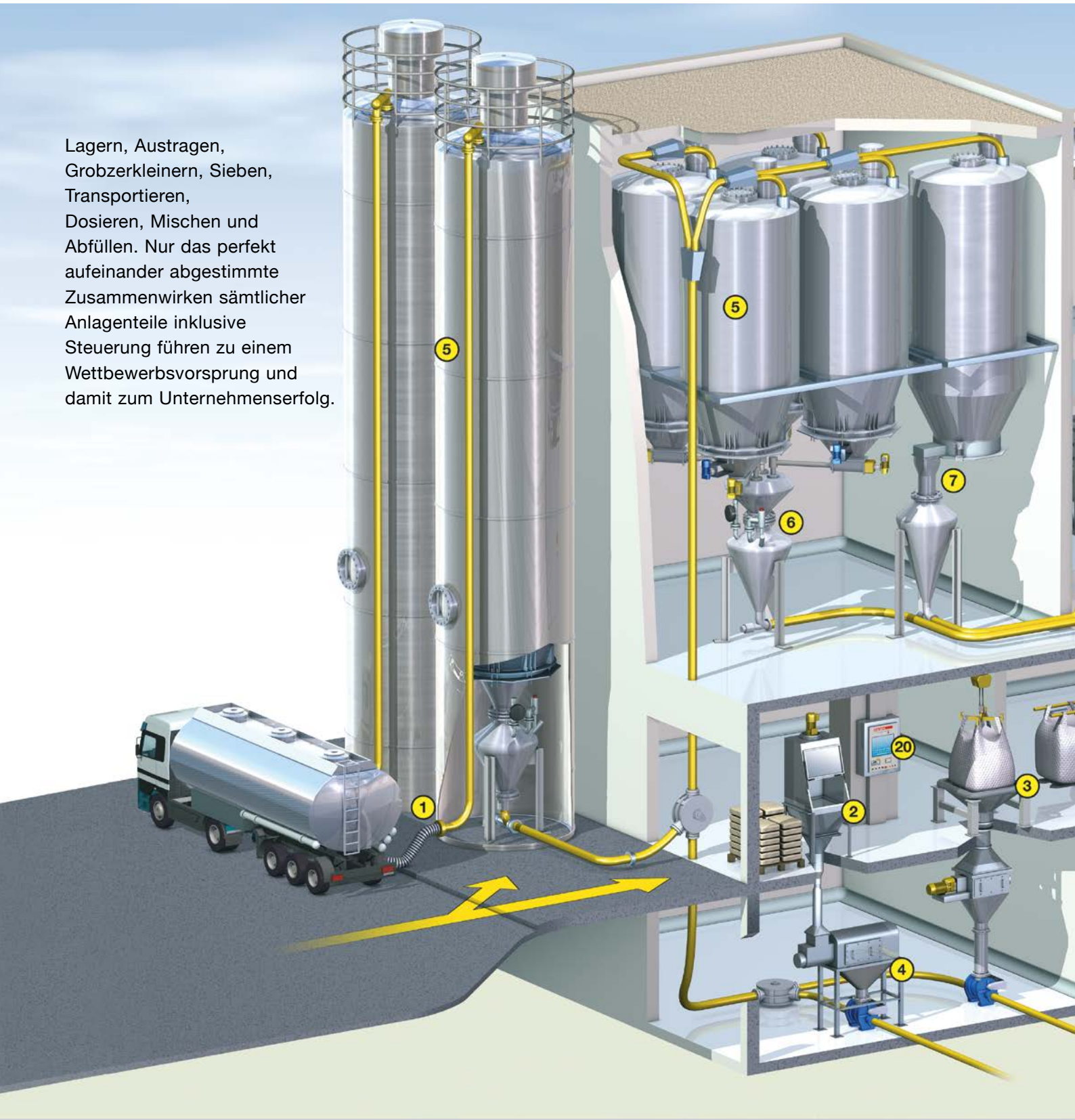
AUTOMATISIERUNG

Automatisierung und Elektroplanung

Unsere Kenntnisse der verfahrenstechnischen Operationen wie Zuführen, Rezepturaufbereitung, Mischen und Fördern zusammen mit unserer Kompetenz in Elektrotechnik und Automatisierung machen uns zum idealen Partner für die Lieferung von Gesamtsystemen. Für die beste Unterstützung unserer Kunden verfügen wir über eigene Programmierer und arbeiten mit langjährigen Partnern im Bereich der Automatisierung zusammen.

Neben der Automatisierung und Visualisierung einer gesamten Anlage bietet Gericke Maschinensteuerungen für die gravimetrische Dosierung sowie für die pneumatische Förderung an. Diese Geräte sparen Programmierkosten und verkürzen die Inbetriebnahmezeit. Sie ermöglichen den unabhängigen Betrieb einer Maschine und können mit einer SPS mit verschiedenen Feldbussen kommunizieren.

Lagern, Austragen, Grobzerkleinern, Sieben, Transportieren, Dosieren, Mischen und Abfüllen. Nur das perfekt aufeinander abgestimmte Zusammenwirken sämtlicher Anlagenteile inklusive Steuerung führen zu einem Wettbewerbsvorsprung und damit zum Unternehmenserfolg.



Annahme und Lagerung der Rohprodukte

1 Entladung des Silofahrzeuges für Feststoffe in Silos

2 Sackentleerstation und Einschütte für Rohprodukte in Säcken (mit Leersackkompaktor)

3 Aufgabe der Rohprodukte aus festen oder Faltcontainern (Big-Bags)

4 Pneumatische Dünnstromförderung nach Kontrollsieb (links) oder Knollenauflöser (rechts) in die Lagersilos

5 Lagersilos für Grosskomponenten

6 Pneumatische Dichtstromförderung in die Tagessilos

7 RA Austrags- und Dosiergerät für schwerfliessende Güter

Beschickung von Rührkesseln (Reaktoren)

8 Containerentleerung, staubdicht

9 Rührkessel (evtl. unter Schutzgas)

Kontinuierliches Dosieren, Mischen und Abfüllen

10 Tagessilos für feste Komponenten

11 Kontinuierliche Dosierwaagen und kontinuierliche Mischer

12 Flüssigkomponente, eingedüst in den kontinuierlichen Mischer

13 Automatische Abfüllung und Verpackung

Rezeptverwiegung und Mischung in Chargen, Abfüllung und Konfektionierung

14 Tagessilos mit Dosiergeräten und Wägebehälter

15 Zermahlung von Rework im GCN (Gericke Cone Mill)

16 Schonendes Mischen im Mehrstromfluidmischer GMS

17 Automatische Absackeinrichtung mit Leersackzuführung, Abfüllung, Verschliessung und Palettierung

Staubabsaugung

18 Zentrale oder dezentrale Staubfilter

Automatische Steuerung, Regelung und Prozesskontrolle

19 Zentrale Schaltwarte mit SPS und Visualisierung, Dateneingabe und -abfrage über Bildschirm

20 Vorortschaltwarten

21 Schnellabschlussklappe

Sicherheit

ATEX (Atmosphère explosible), Explosionsschutz gemäss Produktrichtlinie 94/9EG und Betriebsrichtlinie 1999/92/EG

ISO 9001:2015 garantiert hohe Qualität

Gericke ist Sponsor der EHEDG

GERICKE TEST CENTER

Für produktionsnahe Versuche stehen unseren Kunden verschiedene Test Center in der Schweiz, Frankreich, England, Singapur, Brasilien und China zur Verfügung. Die Test Center sind mit Originalmaschinen ausgerüstet. Erfahrene Spezialisten gestalten die Versuchsanordnung nach Ihren Wünschen und führen die Versuche durch. Ein Meilenstein auf dem Weg zu erfolgreichen Innovationen!

GERICKE TEST CENTER BIETEN FOLGENDE LEISTUNGEN

- Testen von Maschinen und Prototypen mit Originalprodukt
- Überprüfen von Leistungsbereichen und Genauigkeiten
- Testen des Zusammenspiels mehrerer Maschinen
- Gewinnen von Erfahrung zur Produktverarbeitung
- Bemusterung für Labortests und Marktresonanz
- Schulung von Mitarbeitern: Zeigen, Ausprobieren, Erfahrung sammeln
- Zerlegen, Reinigen, Zusammenbauen, Serviceschulung etc.
- Komplette Gericke-Maschinenpalette steht für Tests zur Verfügung

Vorteile

- Ermitteln der optimalen Maschinen und Einstellungen
- Verfahrenstechnische Prüfungen
- Erkennen von Verfahrensgrenzen
- Gestaltung der Prozessführung
- Vergleich verschiedener Ausführungsvarianten
- Investitionsgrundlagen ermitteln
- Sicherheit bei der Investitionsentscheidung schaffen
- Individuelle Betreuung und Beratung durch erfahrene Gericke-Experten (Open Innovation)
- Vermittlung von Fachkenntnissen

Ergebnis

- Risikominimierung, weil Schlüsselkomponenten getestet und die Leistungsgrenzen ermittelt werden können
- Kürzere Engineeringphasen, da Verfahrensvarianten mit den Gericke-Mehrzweck-Anlagen geprüft werden können
- Beschleunigung Ihrer Innovationsprojekte

EMPFANGEN UND AUSTRAGEN

Staubfreie Zuführung von Produkten in Prozesslinien ist sowohl aus hygienischen als auch Kontaminierungs- und Explosionsschutzgründen erwünscht. Gericke liefert ergonomisch gestaltete Sackschütten und Big-Bag Entleerstationen mit zugehörigem Zu- und Abtransport der Gebinde.

Big-Bag-Entleer- und Befüllstation

- Verschiedene Ausführungen für die sichere Be- oder Entladung und Handhabung der Big-Bags.
- Beladeeinheiten mit integrierten Waagen und Rollenbahnen zum Weitertransport der befüllten Bags.

Sackeinschütte

- Ergonomisch gestaltete Sackschütten mit integrierten Siebeinrichtungen, Magneten und Nibbler zur Zerkleinerung von Agglomeraten.
- Die eingebauten oder zentral platzierten Filter sorgen für eine saubere und sichere Arbeitsumgebung.

Tankfahrzeugentleerung

- Mobile Aufgabesysteme zur schonenden und energieeffizienten Entladung von Tankfahrzeugen.

Austragen und Fördern

- Zellenradschleusen für Druck-und Saugförderung.
- Ausziehbare Hygieneausführungen und verschleissresistente Komponenten im Sortiment.

FÖRDERN

Dichtstromförderung

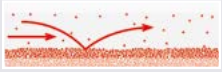
- Schonende Druckförderung vermeidet Abrieb, Erhöhung der Schüttdichte und Zerstörung der Partikel.
- Langsame Fördergeschwindigkeiten der Pfropfen und Strähnen zwischen 3–15 m/s.
- Pulse-Line System mit automatischer Regelung der Förderluft.
- Bis 80 m^3/h und Transportstrecken bis 400 m.

Unterscheidungsmerkmale von pneumatischen Fördersystemen:

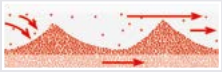
- Konzentration(μ): Indikator für die Beladungs-Effizienz in der Rohrleitung
- Geschwindigkeit: Die Beanspruchung des Fördergutes steigt mit der 3. Potenz der Fördergeschwindigkeit
- Saugen oder Drücken: Arten der Prozessgestaltung einer pneumatischen Förderung
- Produktaufgabe in Rohrleitung: Mit Sender oder Schleuse zur optimalen Einbringung der Schüttgüter in die Rohrleitung und als Druckdifferenzbarriere

Flugförderung

Strähnenförderung



Dünenförderung



Pfropfenförderung

„PulseLine“ PTA PL

Saugförderung

- Kompaktes System für kürzere Transportwege und Überhebungen. Förderung von Produkten ab Fässern, Big-Bags oder Sackschütten. Zur Befüllung von Differenzialdosierwaagen oder auch als Saugwaage einsetzbar.
- Universalfördersysteme mit Zellenradschleusen als Druck- oder Saugförderung gestaltbar. Druckstossfest und Flammen durchschlagsicher.

Rohrweichen

- Drehschieber-, Drehrohr- und Klappenrohrweichen.
- Durchmesser bis 300 mm.

Rohrbogen

- Wesentliche Verminderung des Rohrleitungsverschleisses und Vermeidung von Engelshaarbildung durch eine patentierte Umlenkkammer, welche Turbulenz und Reibung reduziert.

DOSIEREN

Volumetrische Dosiergeräte

- Das Schüttgut wird mit einer Dosierspirale oder -schnecke volumetrisch dosiert.
- Auflockerer verhindern Brückenbildungen und sichern eine homogene Zuführung der Schüttgüter in das Dosierwerkzeug.

Volumetrische Dosierung

Die Dosierleistung ist abhängig vom Volumentransport pro Zeiteinheit.

Differenzialdosierwaagen

- Für die kontinuierlich gravimetrisch geregelte Beschickung von Extrudern, Knetern oder kontinuierlichen Mischern. Als Batchwaage für die Verwiegung von Produkten.
- Die Steuerung Easydos lässt sich dabei flexibel für alle Dosiergeräte und -modi einsetzen.

Gravimetrische Dosierung

Der Dosierstrom oder die Charge wird gewichtsmässig erfasst und gesteuert.

Kein Pulver, Granulat und keine Faser verhält sich gleich. Dosiergeräte von Gericke lassen sich genau an die Eigenschaften anpassen. Zum Beispiel:

- Dosierung von Rosinen, Kirschen und getrockneten Früchten
- Dosierung in Tumbler zum Coaten von Trägersubstanzen
- Dosierung in Heizöfen mit langer Spirale
- Dosierung von SAP (Superabsorberpolymer)
- Abfüllen von Eigelbpulver
- Dosieren von Flüssigkeiten (mit Pumpe oder Spirale)

Gericke Dosiergeräte sind für Leistungen von 0,2 bis 50‘000 l/h. erhältlich.

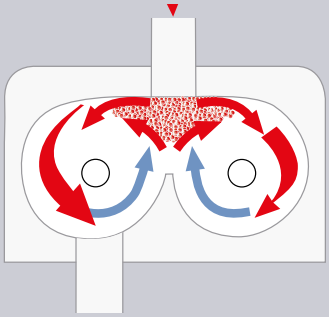
Bandwaagen

- Bandwaage für die kontinuierliche Verwiegung (Dosierbandwaage) oder Registrierung (Registrierbandwaage) von Schüttgütern.
- Das über das Band laufende Schüttgut wird auf einer definierten Messstrecke gewogen und im Dosierregler errechnet und geregelt.

MISCHEN

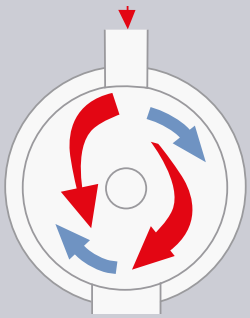
GMS Mehrstromfluidmischer

- Horizontal liegender Doppelwellenmischer mit optimaler Produktströmung in der Fliessbettzone.
- Geringer Energieeintrag, dadurch schonende Mischung von empfindlichen Produkten mit höchster Mischhomogenität.
- Baureihe für Chargengrössen von 80-4000 l.



GBM Einwellenmischer

- Horizontal liegendes Mischwerkzeug.
- Universell einsetzbarer Mischer für geringen bis mittleren Energieeintrag.
- Baureihe für Chargengrössen von 40-4000 l.

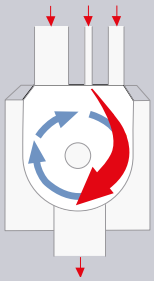


GDM Fassmischer (Mixomat)

- Fassmischer für einfache Mischaufgaben in Labor und Produktion.
- Fassgrössen von 30-400 l Inhalt.

GCM Kontimischer

- Der Mischer eignet sich für ein breites Spektrum von Pulvern, Flocken, Granulaten und viskosen Produkten.
- Die Besprühung mit Flüssigkeiten und thermische Prozesse erfolgen sehr wirksam. Leicht zu reinigen. Der GCM eignet sich für sehr schwierige Mischaufgaben.



Unsere Mischer erzeugen hochwertige Zwischen- oder Endprodukte mit höchster Homogenität. Als Spezialist beherrscht Gericke auch verwandte Verfahren wie Agglomerieren, Granulieren, Ummanteln sowie Wärmeübertragung die für innovative Produkte unerlässlich sind. Der Prozess kann sowohl kontinuierlich wie auch als Batchvariante ausgeführt werden.

ZERKLEINERN UND SIEBEN

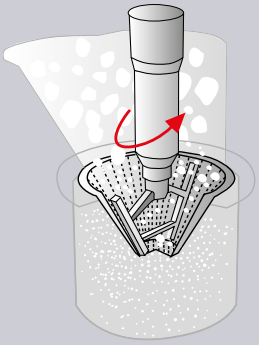
NB & NBS Nibbler

- Die Nibbler lösen Klumpen und Agglomerate mittels Raffel und rotierenden Schlägerleisten wirksam auf.
- Die Raffelöffnungen varieren von 1 - 25 mm. Durchsatzleistungen bis 20 m³/h.

Sicherheit und Zuverlässigkeit im Prozess durch Ausscheiden von Fremdteilen mit Siebmaschinen und knollenfreien Ausgangsprodukten dank unserem Zerkleinerungsgerät Nibbler.

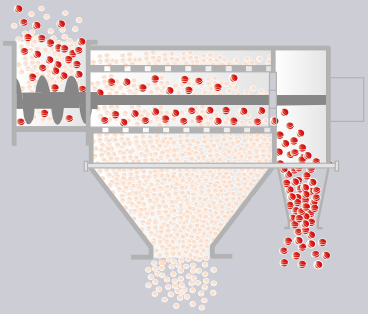
Richtiges und effizientes Vorbereiten der Rohstoffe verbessert die Produktionsresultate und sorgt für gleichbleibende Qualität.

Cone Mill GCN



- Gericke Cone Mills besitzen ein vertikalrotierendes Schlägerwerk.
- Die Lochöffnungen im konischen Siebeinsatz variieren von 50 - 2000 µm.

Wirbelstromsiebmaschine GS



- Kontrollsiebung, Klassieren und Fremdkörperausscheiden.
- GS Siebmaschinen werden entweder nach Empfang der Rohstoffe oder direkt vor Abfüllanlagen positioniert.
- Inline Siebmaschinen lassen sich in pneumatische Fördersysteme integrieren.
- Die Maschenweite beträgt 50 - 4000 µm.
- Je nach Maschinentyp können Leistungen bis 125 m³/h erzielt werden.

PHARMAZEUTISCHE PROZESSE

Gericke kontinuierliches Dosier-Mischmodul

Unsere kontinuierlichen Dosier-Mischmodule für die Herstellung von pharmazeutischen Solida stellen die homogene Mischung von bis zu 6 Ausgangsstoffen sicher. Sie können als Standalone-Einheit für die Formulierungsentwicklung betrieben oder mit folgenden Prozessen kombiniert werden:

- Direktverpressung
- Trocken oder Nassgranulation
- Schmelzextrusion
- Sachet oder Kapselabfüllung

Der erzielbare Leistungsbereich ist gross und liegt im Bereich von 1-1‘000 kg/h. Dies ermöglicht ein Scale-Up vom Pilotbetrieb zur pharmazeutischen Produktion.
Die kompakten Module beinhalten bis zu 6 hochgenaue gravimetrische Dosierer mit Wiederbefüllung und einen kontinuierlichen Mischer. PAT-Sensoren sind dabei ein integraler Bestandteil. Die moderne Automationsarchitektur erlaubt eine Modularisierung der Anlage, z.B. durch den Austausch einzelner Dosierer, um das System an die Anforderungen unterschiedlicher Formulierungen anzupassen. Dabei bleibt die GMP-konformität stets erhalten.

Zuführ-, Misch- und Zerkleinerungsapplikationen

Gericke Lösungen werden seit vielen Jahren in unterschiedlichen pharmazeutischen Applikationen eingesetzt. Besondere Kompetenzen liegen in der Lieferung von:

- Feststoffzuführungen für Infusionslösungen
- Geschlossenen Befüllungen von Reaktoren bei der Wirkstoffherstellung
- Batch-Mischer

GERICKE SERVICE

Weltweite Unterstützung für Inbetriebnahme, Wartung und Serviceeinsätze.

Der Hauptsitz von Gericke ist in der Schweiz bei Zürich in Regensdorf, an diesem Standort ist auch das neu gebaute Test Center angesiedelt, daneben gibt es 11 Hauptvertretungen Weltweit. Um einen lückenlosen Service bieten zu können hat Gericke zusätzlich ein Netz von geschulten spezialisierten Vertretungen aufgebaut. Die Gericke Gruppe zählt über 300 Mitarbeiter, wir verfügen als international tätiges Schweizer Traditionsunternehmen über langjährige internationale Erfahrung, mit der wir unsere Kunden weltweit bei der Realisierung Ihrer Schüttgut-Projekte unterstützt haben.

Wir legen bei Gericke grössten Wert auf eine pünktliche Lieferung, zuverlässige Montage und gewissenhafte Montageüberwachung. Mit der planmässigen Inbetriebnahme und intensiver Schulung vor Ort, schaffen wir die Voraussetzungen für einen reibungslosen Produktionsstart. Unser Serviceteam und der weltweite Ersatzteileservice sichern eine lange Lebensdauer und Verfügbarkeit der Anlagen bei gleichbleibender Produktqualität.

IHR PARTNER WELTWEIT

Schweiz
Gericke AG
T +41 44 871 36 36
gericke.ch@gerickegroup.com

Deutschland
Gericke GmbH
T +49 77 31 929 0
gericke.de@gerickegroup.com

Frankreich
Gericke SAS
T +33 1 39 98 29 29
gericke.fr@gerickegroup.com

Niederlande
Gericke B.V.
T +31 33 25 42 100
gericke.nl@gerickegroup.com

Grossbritannien
Gericke Ltd.
T +44 16 13 44 11 40
gericke.uk@gerickegroup.com

Singapur
Gericke Pte Ltd.
T +65 64 52 81 33
gericke.sg@gerickegroup.com

China
Gericke (Shanghai) Pte Ltd.
T +86 21 3306 3395
gericke.cn@gerickegroup.com

Indonesien
Gericke Indonesia (Rep. Office)
T +62 21 2958 6753
gericke.id@gerickegroup.com

USA
Gericke USA, Inc.
T +1 855 888 0088
gericke.us@gerickegroup.com

Brasilien
Gericke Brasil Ltda.
T +55 11 2598 2669
gericke.br@gerickegroup.com

Thailand
Gericke Thailand
T +66 2 325 0321-3
gericke.th@gerickegroup.com

Malaysia
Gericke Malaysia
T +60 16 253 1102
gericke.my@gerickegroup.com

Für alle anderen Länder kontaktieren Sie bitte Gericke AG in der Schweiz.

Nr. 637_DE (05.2019)

GERICKEGROUP.COM

Gericke