



Fördern, dosieren, mischen,  
zerkleinern, sieben...

Anlagen und Komponenten für die  
Schüttgutverarbeitende Industrie

**Gericke**

Richtungweisende Schüttguttechnik

# Über 100 Jahre Kompetenz.

Ob in der Nahrungsmittelbranche, in der Pharma- oder Kunststoffindustrie, in der Bau- oder Spezialitätenchemie – Schüttguttechnologie von Gericke ist weltweit präsent.

## **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 vertreten und pflegen engen Kundenkontakt über ein dichtes Netz von geschulten und spezialisierten Vertretern. Mit den 250 engagierten Mitarbeitern unserer Gruppe haben wir in nahezu allen Ländern der Welt Projekte realisiert und verfügen damit über eine breite internationale Erfahrung.

## **Schüttguttechnologie vom Feinsten**

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

- Entladung von Tankfahrzeugen sowie Big-Bag- und Sackentleerung
- Kontrollsiebung, Agglomerate auflösen
- Pneumatische Förderung
- Lagern und Austragen
- Zuführung und Dosierung
- Mischprozesse
- Abfüllung
- Automatisierung





**Gericke ist weltweit für Sie da!**

**Das Schüttgut steht im Mittelpunkt!** Die modulare Bauweise und Adaptionsfähigkeit unseres Sortiments bietet Freiraum zur Prozessgestaltung. Einige Beispiele:

#### **Lebensmittelindustrie**

- Backmischungen
- Gewürze
- Milchpulver, -produkte
- Müsli
- Getränke

#### **Chemie**

- Aromen
- Chemiegrundstoffe
- Farben, Lacke
- Feinchemie
- Waschmittel
- Insektizide und Pflanzenschutzmittel

#### **Pharma**

- Pharmazeutika
- Kosmetik
- Vitamine

#### **Baustoffindustrie**

- Verputze
- Klebstoffe
- Gipsplatten

#### **Automobil**

- Partikelfilter
- Katalysatoren
- Brems- und Kupplungsbeläge

#### **Tiernahrung**

- Kraftfutter
- Vitaminbeimischungen
- Fischfutter

#### **Versorgungsbetriebe**

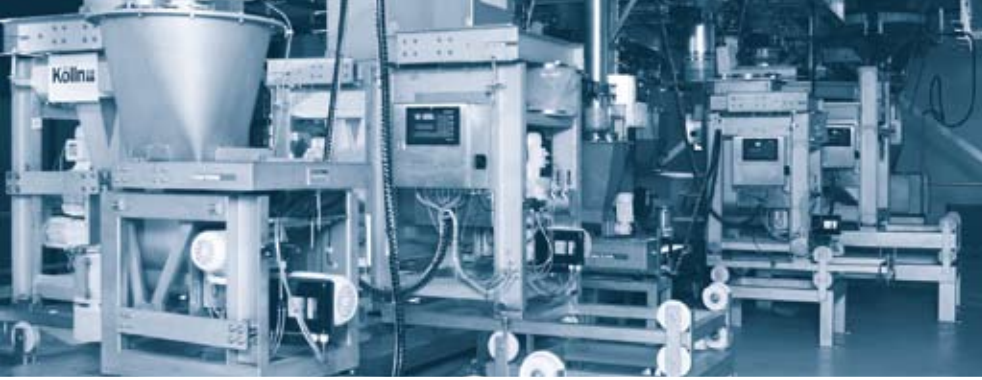
- Filterstaubförderung
- Förderung von Klärschlammgranulat
- Wasseraufbereitung

#### **Kunststoffe**

- Masterbatch
- Extruderbeschickung
- Lager- und Zuführsysteme

**Gericke**

**Richtungweisende Schüttguttechnik**



# Anlagen ...

## Anlagen nach Mass

Planung, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme kompletter Anlagen werden bei Gericke exakt auf die Bedürfnisse der Kunden und die zu verarbeitenden Schüttgüter zugeschnitten. Dabei unterstützen Versuche im Test Center die Wahl der Komponenten und die Auslegung des Prozesses. Konsequentes Projektmanagement und Terminkontrolle sowie lückenlose Dokumentation sind für Gericke zentrale Bestandteile für erfolgreiche Projekte.

## Steuerungen

Maschinen- und Anlagensteuerungen verbessern die Führung eines Prozesses und bilden die Grundlagen für die Automatisierung von Produktionsanlagen, Logistikplanung, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit der Herstellungsprozesse.

Die Steuerungen STP und Easydos sind unsere Steuerungen für pneumatische Fördersysteme und Dosiergeräte. Sie können unabhängig von übergeordneten Steuerungen operieren und lassen sich bei Bedarf über die zahlreichen Schnittstellen in eine SPS-Anlagensteuerung integrieren.

Gericke plant und realisiert komplexe Anlagensteuerungen zusammen mit Partnerfirmen, welche den raschen, lokalen Support leisten können!



# Roh- und Zwischenprodukte vorbereiten

## Annahme und Lagerung der Rohprodukte

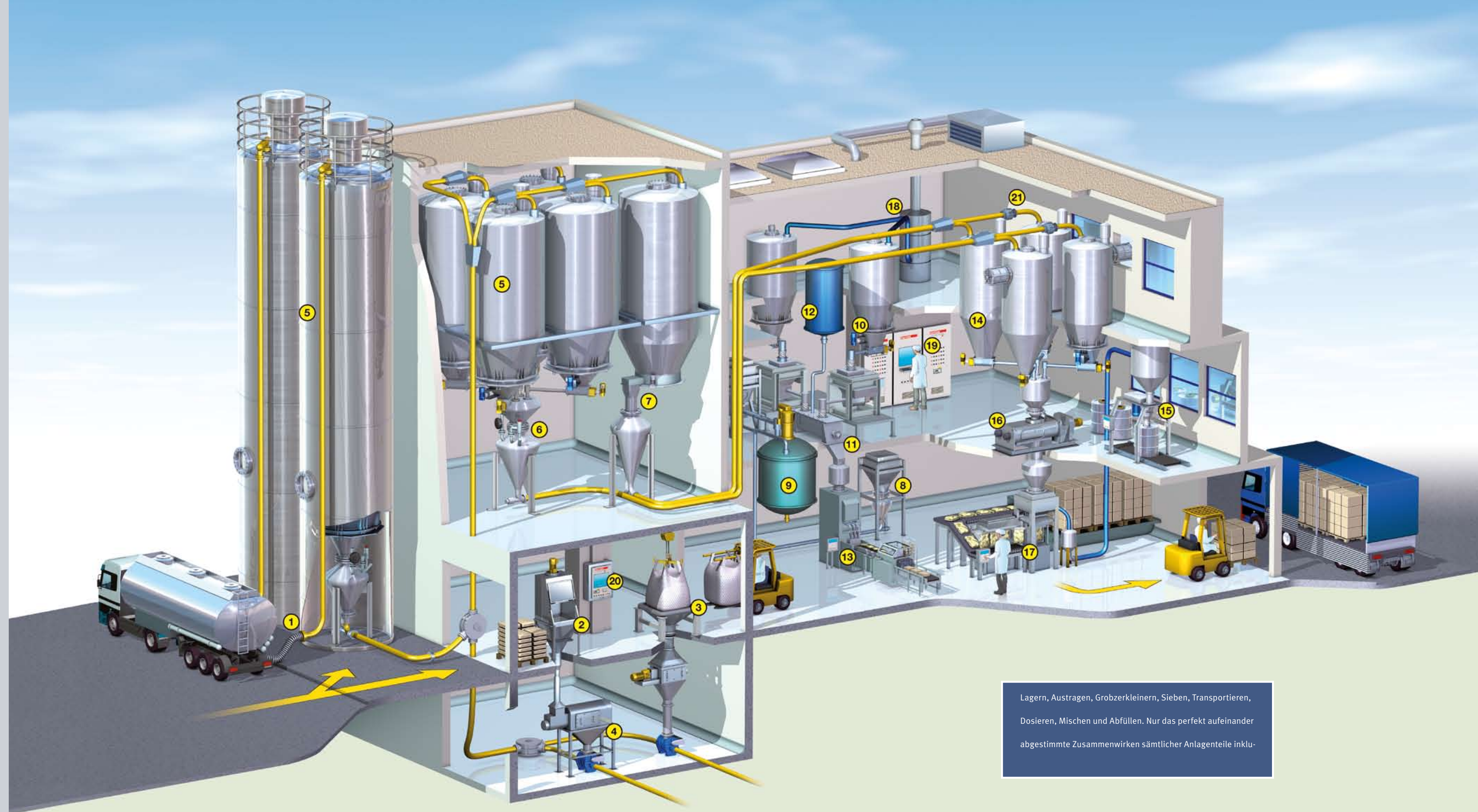
- 1 Entladung des Silofahrzeuges für Feststoffe in Silos
- 2 Sackentleerstation und Einschütte für Rohprodukte in Säcken (mit Leersackkompaktor)
- 3 Aufgabe der Rohprodukte aus festen oder faltcontainers (Big-Bags)
- 4 Pneumatische Dünnstromförderung nach Kontrollsieb (links) oder Knollenauflöser (rechts) 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



Lagern, Austragen, Grobzerkleinern, Sieben, Transportieren, Dosieren, Mischen und Abfüllen. Nur das perfekt aufeinander abgestimmte Zusammenwirken sämtlicher Anlagenteile inkl.

## Rezeptverriegung 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

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

**ISO 9001:2000** ISO 9001:2000 garantiert hohe Qualität

**ELEDG** Gericke ist Sponsor der EHEDG



Kundenbetreuung bei der Planung, Ausführung oder Inbetriebnahme einer Anlage liegt Gericke am Herzen. Damit soll ein bestmöglicher Wirkungsgrad einer Produktion erreicht werden und die Wirtschaftlichkeit einer Investition gesteigert werden.  
Unsere Prozesse werden laufend nach ISO 9001:2000 geprüft.



Schlüsselkomponenten sind von Gericke entwickelt und hergestellt.





## Empfangen und Austragen ...

### **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.



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.

### **Tankfahrzeugentleerung**

Mobile Aufgabesysteme zur schonenden und energieeffizienten Entladung von Tankfahrzeugen.



### **Austragungsapparat**

Vibrationsschwingtrichter Turbex oder Rührwerksaustragsgeräte RA (Bild) oder KAD sorgen für die Produktentnahme aus Silos und Behälter auch von schwer fließenden Schüttgütern.





## Fördern ...



### Sender

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<sup>3</sup>/h und Transportstrecken bis 400 m.

### Unterscheidungsmerkmale von pneumatischen Fördersystemen:

- Konzentration( $\mu$ ): 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



### Saugpneumatik

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.

### Schleusen

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 Umlenkammer, 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.





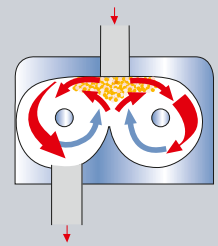
## Mischen ...



### GMS Mehrstromfluidmischer

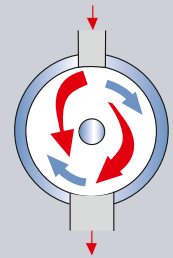
Batchmischer. Horizontal liegender Doppelwellenmischer mit optimaler Produktströmung in der Fließbettzone. Geringer Energieeintrag, dadurch schonende Mischung von empfindlichen Produkten mit höchster Mischhomogenität.

Baureihe für Chargengrößen von 80-4000 l.



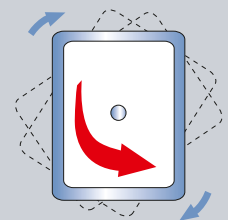
### GBM Einwellenmischer

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



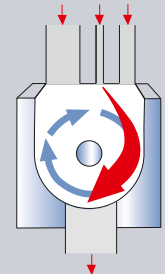
### GDM Fassmischer (Mixomat)

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



### GCM Kontimischer

Mischer für kontinuierliche Prozesse. 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 ...

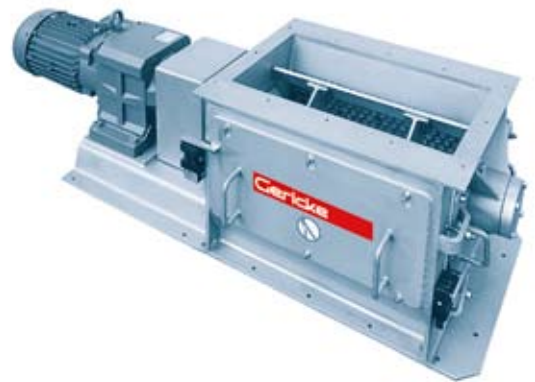
### **Nibbler NBS**

Die Nibbler lösen Klumpen und Agglomerate mittels Raffel und rotierenden Schlägerleisten wirksam auf. Die Raffelöffnungen variieren von 1 - 25 mm. Durchsatzleistungen bis 20 m<sup>3</sup>/h.



Sicherheit und Zuverlässigkeit im Prozess durch Ausschneiden 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.



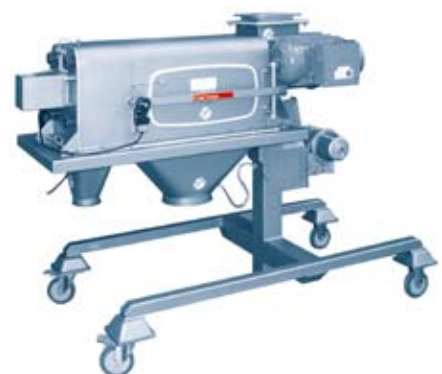
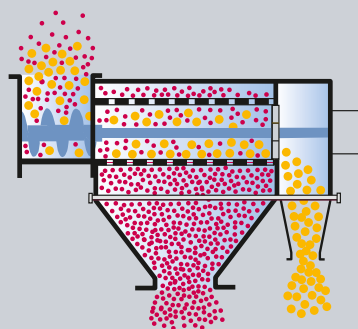
### **Cone Mill GCN**

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



### **Wirbelstromsiebmaschine CSM**

Kontrollsiebung, Klassieren und Fremdkörperausscheiden. CSM 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 100 m<sup>3</sup>/h. erzielt werden.





## Das Gericke Test Center...



**Kundennähe wörtlich genommen.** Für grosstechnische Versuche stehen unseren Kunden verschiedene Test Center in der Schweiz, Frankreich, England und Singapur zur Verfügung. Sie sind mit Originalmaschinen ausgerüstet, erfahrene Spezialisten gestalten die Versuchsanordnung nach Ihren Wünschen und führen die Versuche durch. Zusammen mit unseren Produktmanagern erhalten Sie in kürzester Zeit Erkenntnisse:

- Um die Leistungsfähigkeit von Anlagenteilen zu prüfen
- Produktinnovationen zu entwickeln und zu testen
- Qualitätsmerkmale nachzuweisen
- Produktveränderungen zu ermitteln
- Prozesse zu gestalten
- Verschiedene Maschinen zu vergleichen

So sind Vergleiche zwischen kontinuierlichen und Batch-Mischprozessen möglich oder die Zunahme der Schüttdichte während einer Förderung auf 250 m Länge messbar.

Ein Versuch mit einem Zerkleinerungsgerät Nibbler oder Cone-Nibbler ist häufig der erste Schritt zu einer Prozessverbesserung.

Vor einem Versuch werden die Zielsetzungen genau mit dem Kunden besprochen und die Durchführung festgelegt.

Während den Versuchen können auch die Sicherheitsmassnahmen für ATEX-Zonen aufgezeigt werden.

Die Erkenntnisse der Test Center-Versuche führen zu neuartigen oder verbesserten Endprodukten und einer wesentlichen Beschleunigung der Evaluationsverfahren in der Anlagenprojektierung. Sie erhöhen die Investitionssicherheit!





# Der Gericke Service...

## **Garant für eine reibungslose Produktion**

Als Gericke-Kunde erhalten Sie eine professionelle Projektbegleitung sowie umfangreiche Serviceleistungen. Unsere Servicestruktur beinhaltet neben den Test Centern:

### **Leihgeräte**

Leihgeräte können in einen bestehenden Produktionsprozess integriert und die Leistungsfähigkeit abgeklärt werden.

### **Montage und Montageüberwachung**

Die zeit- und fachgerechte Installation der gelieferten Maschinen zu einer zusammenhängenden Anlage erfordert breites Wissen und sorgfältige Ausführung. Unsere Montageüberwachung nimmt Ihnen die aufwändige Kontrolltätigkeit ab und leitet die Montagearbeiten.

### **Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme durch unsere Spezialisten erfolgt in verschiedenen Schritten. Nach mechanischen und elektrischen Tests werden die Anlagen ohne Produkt gefahren und die Steuerung überprüft. Anschliessend erfolgt die Inbetriebnahme mit Produkt. Nach Start der Produktion wird die Anlage weiter optimiert.

### **Schulung**

Während oder nach der Inbetriebnahme wird das Personal in die richtige Bedienung eingewiesen. Ebenfalls geht es um die Pflege und Unterhalt der Anlage mit Prävention für Ausfälle.

### **Service und Unterhalt**

Rasche Auskunft, Beratung und Serviceleistungen liegen uns am Herzen. Die Gericke Gruppe hat weltweit mehr als 20 Serviceingenieure im Einsatz.

### **Ersatzteildienst**

Viele Gericke Maschinen leisten mehr als 30 Jahre lang zuverlässig ihren Dienst. Es ist unser Ziel, innerhalb angemessener Frist alle Teile beschaffen zu können, sodass ihre Lagerhaltung minimal gehalten werden kann.

Wir sind bekannt für langlebige und robuste Technologien, die eine hohe Wirtschaftlichkeit der Anlagen sichern.

## **Schweiz...**

Gericke AG  
Althardstrasse 120  
CH-8105 Regensdorf  
T +41 44 871 36 36  
F +41 44 871 36 00  
gericke.ch@gericke.net

## **Deutschland...**

Gericke GmbH  
Max-Eyth-Strasse 1  
DE-78239 Rielasingen  
T +49 77 31 929 0  
F +49 77 31 929 312  
gericke.de@gericke.net

## **Grossbritannien...**

Gericke Ltd.  
Victoria House  
Cavendish Street  
GB-Ashton-under-Lyne  
Lancashire OL6 7DJ  
T +44 16 13 44 11 40  
F +44 16 13 08 34 03  
gericke.uk@gericke.net

## **Rota Val Ltd.**

Bumpers Way  
Bumpers Farm Industrial Estate  
GB-Chippenham, Wiltshire, England SN14 6LH  
T +44 12 49 65 11 38  
F +44 12 49 46 20 54  
sales@rotaval.co.uk  
www.rotaval.co.uk

## **Frankreich...**

Gericke SAS  
7, rue Guy Moquet  
FR-95100 Argenteuil  
T +33 1 39 98 29 29  
F +33 1 39 82 29 74  
gericke.fr@gericke.net

## **Niederlande...**

Gericke B.V.  
Zuiderinslag 18  
NL-3871 MR Hoevelaken  
T +31 33 25 42 100  
F +31 33 25 42 600  
gericke.nl@gericke.net

## **Singapur...**

Gericke Pte Ltd.  
436 Tagore Industrial Avenue  
Singapur 787813  
T +65 64 52 81 33  
F +65 64 52 03 92  
gericke.sg@gericke.net

## **China...**

Gericke (Shanghai) Pte Ltd.  
Suite 24D, Yandang Building  
No.107 Yandang Road  
Shanghai 200020, PR.China  
T +86 21 5382 0108  
F +86 21 6372 4055  
gericke.cn@gericke.net

**www.gericke.net**

**Gericke**

Richtungweisende Schüttguttechnik