

**PERFEKTE LÖSUNGEN**  
für die Nahrungsmittelindustrie



**Food Processing Plants**

# ENGINEERING YOUR SUCCESS



Als weltweit führendes Anlagenbau-Unternehmen für das Handling hochwertiger Schüttgüter hat sich Zeppelin Systems in den letzten 60 Jahren beeindruckend entwickelt. Wir bearbeiten unterschiedlichste Industriezweige und liefern vom Basic Engineering über die Produktion eigener Komponenten bis zur endgültigen Montage und einem umfassenden Kundenservice alle Leistungen im Anlagenbau aus einer Hand. Mit unserer wirtschaftlichen Stärke und unserem globalen Netzwerk sind wir für unsere Kunden seit Jahren ein zuverlässiger Partner.

Jede Zeppelin Anlage realisieren wir nach individuellen Kundenwünschen. Möglich wird dies durch unsere eigens entwickelten innovativen Verfahren und Technologien.

Mit dem weltweit größten Technikumsverbund für Schüttgüter und unserem großen Wissen aus über 60 Jahren Erfahrung im Anlagenbau entwickeln wir für jede Anforderung die passende Lösung und stellen eines sicher: Ihren Erfolg.

## Zeppelin Anlagenbau – die Geschäftsfelder

### **Polyolefin Plants**

Anlagen für Kunststoffhersteller und Speditionen

### **Plastics & Rubber Plants**

Anlagen für Kunststoffverarbeiter und die Gummiindustrie

### **Food Processing Plants**

Anlagen für die Nahrungsmittel-, Süßwaren- und Backwarenindustrie

### **Mixing Technology**

HENSCHEL-Mischer®, Mischsysteme

### **Silos**

Lagersilos, Mischsilos, Prozesssilos

### **Components**

Zellenradschleusen, Weichen, Austrags- und Dosierorgane, Siebmaschinen, Filter ...

### **Service**

Ersatzteile, Kundendienst und Beratung

### **Modernization/Revamping**

Optimierung von Produktionslinien und Anlagensteuerungen

# NAHRUNGSMITTEL SIND UNSERE LEIDENSCHAFT

**Kein anderes Unternehmen verfügt über eine derart lange Erfahrung beim Bau moderner Anlagen im Bereich Food Technology.**

Als global agierendes Unternehmen bedienen wir die wichtigsten internationalen Märkte, kennen die unterschiedlichen technischen Anforderungen sowie die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen und adaptieren diese bei unserem Engineering-Konzept.

Unsere Engineering-Spezialisten stehen Ihnen bereits bei der Anlagenplanung mit engagierter Beratungsleistung partnerschaftlich zur Seite. Schon im Vorfeld können durch Computer-Simulationen Prozessabläufe optimiert und mit umfangreichen Versuchen in unserem Technikum einem Praxistest unterzogen werden. Dadurch erzielen wir für Ihr Vorhaben eine hohe Investitionssicherheit.

Unsere Kunden schätzen unser umfassendes Know-how im gesamten Rohstoffhandling. Von der Rohstoffannahme bis hin zur Verarbeitung beherrschen wir die Prozessschritte sowie die jeweilige Verfahrenstechnik und entwickeln ganzheitliche, perfekt aufeinander abgestimmte Lösungen aus einer Hand. Dazu gehören selbstverständlich auch eine optimale Steuerung und ein weltweit, professionell aufgestellter Kundenservice.

## Das gesamte Wissen aus einer Hand

Rohstoffannahme, Lagerung, Austragung, Förderung, Aufbereitung, Dosierung, Mischen, Steuerung: In allen Bereichen entwickeln wir Außergewöhnliches. Deshalb sind wir auch beim Revamping – der Anlagenachrüstung und -modernisierung – der optimale Partner. Sämtliche Schlüsselkomponenten sind aus eigener Entwicklung und Fertigung und teilweise patentiert. Dadurch können wir auch über Jahre hinweg eine zuverlässige Ersatzteillieferung gewährleisten. Das Equipment in hervorragender Verarbeitungsqualität ist auf einen Dauerbetrieb rund um die Uhr ausgelegt. Es erfüllt die in der Branche üblichen strengen Hygienestandards und ist entsprechend reinigungsfreundlich ausgeführt.



## Lagern

- Silotechnik, Container
- Big-Bag-Handling
- Filtertechnik
- Säcke

## Austragen

- Vibrationstrichter und -böden
- Fließbettsysteme
- Austrags- und Durchblassschleusen
- Dosier- und Förderschnecken
- Austrags- und Dosiermodule KOKEISL KA/KAD
- Schneckenpoolaustragssystem SPAS

## Fördern

- Sekundärluftförderung (Druck, Saug)
- Pfropfenförderung
- Flugförderung
- Förderschnecken

## Aufbereiten

- Sieben
- Fermentieren
- Temperieren
- Konditionieren
- Rekristallisieren
- Lösen

## Dosieren

- Schüttgüter
- Flüssigkeiten

## Mischen und Kneten

- Mischer
- Systemlösungen

## Reinigen

- Konstruktion
- Verfahren

## Steuern

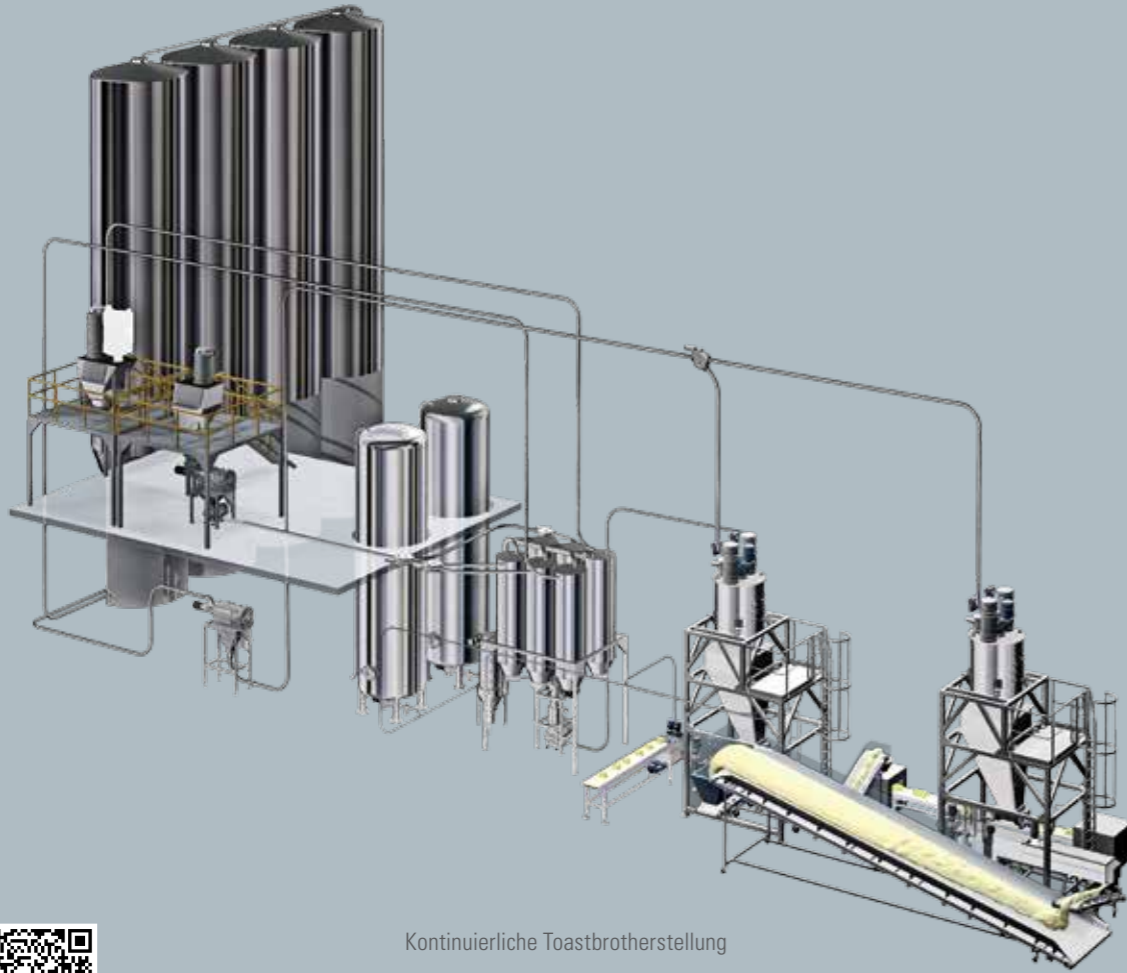
- Prozess-Automatisierung
- Prozessmanagementsystem
- Chargenrückverfolgung
- Rezeptdosiersteuerung
- Waagenwert-Digitalisierer
- Mess- und Auswerteeinheiten
- Schaltschrankbau

# FRÜHER WISSEN, WAS LÄUFT



Umfangreiche Analysemöglichkeiten im Technikumlabor

Modulares Anlagensystem im Food Technology Center



Kontinuierliche Toastbrotherstellung



Unsere Kunden investieren viel Geld in eine Anlage. Da möchten sie sicher sein, dass alles exakt so funktioniert, wie sie es sich vorgestellt haben. Und deshalb investieren wir viel Geld in Technologien, um unseren Kunden schon im Vorfeld die nötige Investitionssicherheit zu bieten.

Durch eine Computer-Simulation stellen wir z. B. die Wirtschaftlichkeit der Produktionsabläufe und eine optimale Dimensionierung sicher. In Echtzeit bzw. im Zeitraffer lassen sich mehrere Stunden oder Tage einer Produktion beobachten. Blockaden und Engpässe werden identifiziert, Vereinfachungspotentiale angezeigt.

Durch die Optimierung der Ergebnisse können Investitionskosten eingespart werden. Die in Zusammenarbeit mit einer renommierten Universität entwickelte Simulationssoftware hat schon viele unserer Kunden überzeugt.

Diese Theorie können wir auch in die Praxis umsetzen: In unserem Food Technology Center.

## VON DER THEORIE ZUM PRAXISTEST

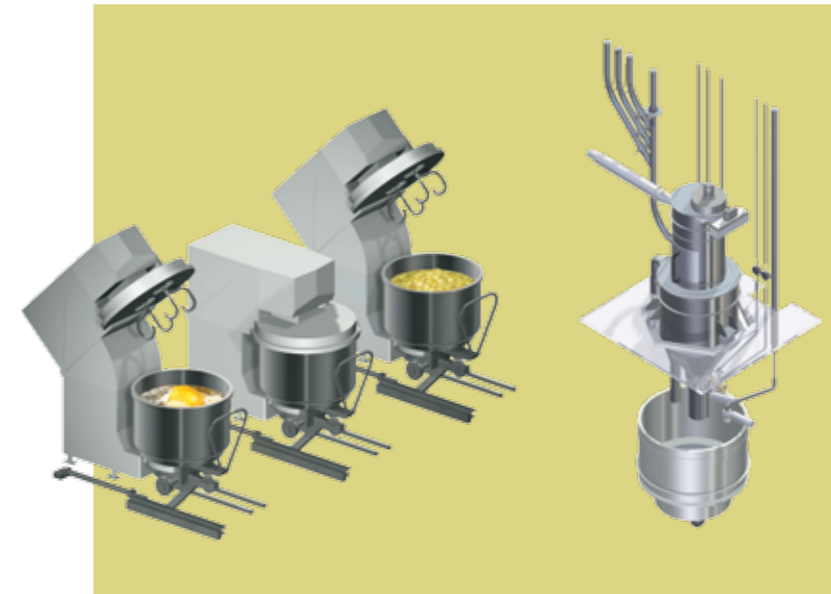
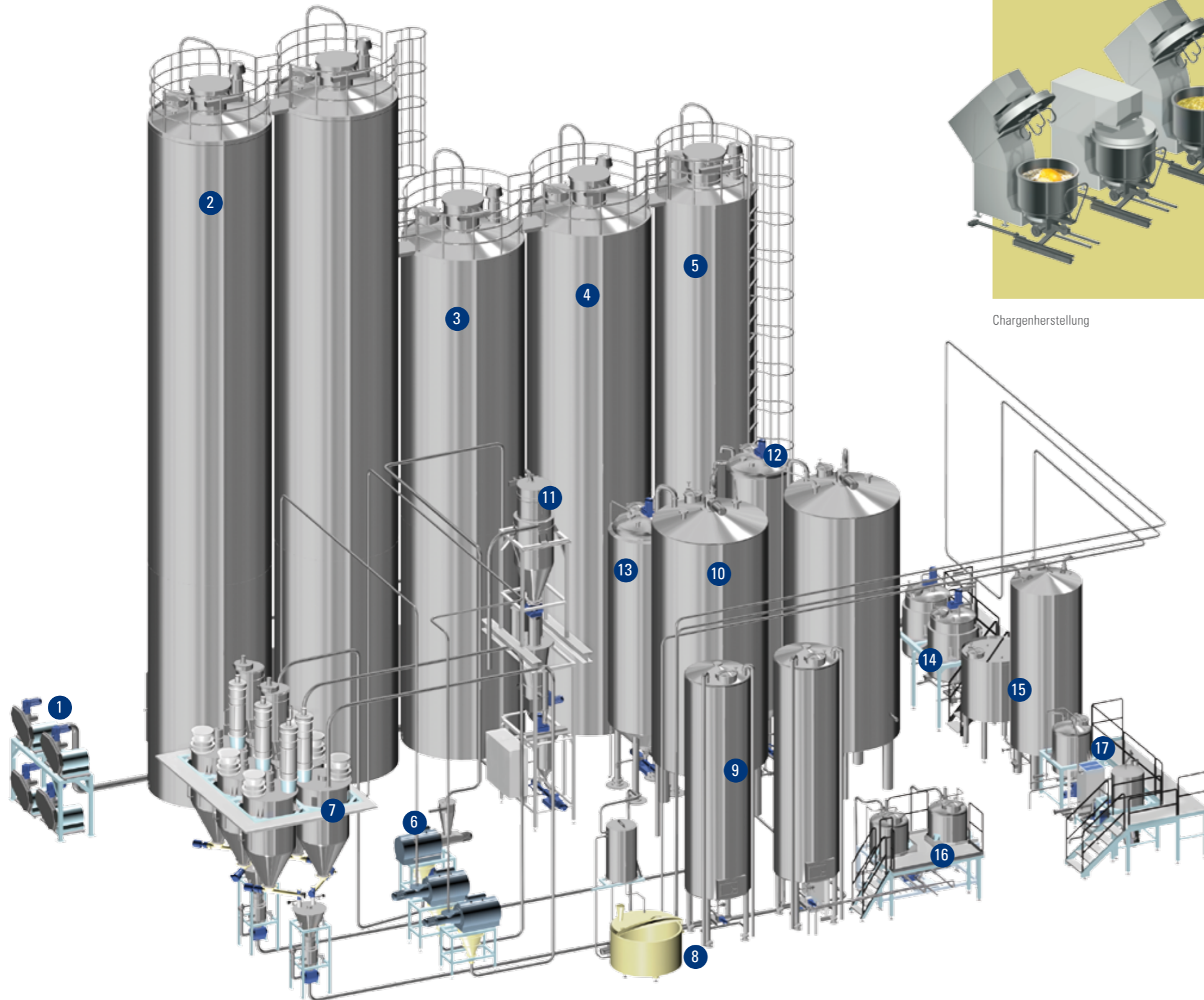
Sie wollen wissen, wie sich die Schokoflakes in Ihrer neuen Rezeptur beim Mischen verhalten, welche Art der Förderung den geringsten Abrieb bei einem Ihrer Rohstoffe erzeugt oder auf welche Art und Weise Ihre Agglomerate unversehrt bleiben? Dann nutzen Sie einfach unser Technikum.

Wir stellen Ihnen alle notwendigen Versuchsanlagen zum Dosieren, Fördern, Verwiegen, Sieben und Mischen Ihrer Rezeptur zur Verfügung. Dabei stehen Ihnen unser Bedienpersonal und unsere Entwicklungsingenieure mit Rat und Tat zur Seite. Im angeschlossenen Labor können wir Ihre Versuche auswerten und mit Ihnen in mit moderner Office-Technik ausgestatteten Besprechungsräumen

ungestört analysieren und diskutieren. Sollten Sie Ihre Versuche selbst durchführen wollen, können Sie unser Technikum auch mieten und nach Einweisung eigenständig nutzen.

Gemeinsam mit dem Institut für Getreideverarbeitung GmbH (IGV) bei Potsdam führen wir Versuche in der Teigbearbeitung durch. Dort steht in Laborgröße unser kontinuierliches Misch- und Knetsystem Codos® für Durchsatzleistungen von bis zu 250 kg/h. So können wir Ihre Rohstoffe verwenden und nach Ihrer Rezeptur Teige herstellen, ausbacken und somit die Beschaffenheit und den Geschmack prüfen.

# 24-STUNDEN-PRODUKTION bei konstanter Produktqualität durch automatisches Rohstoffhandling



Chargenherstellung



Kontinuierliche Herstellung

- 1 Gebläsestation
- 2 Weizenmehl-Silo
- 3 Zucker-Silo
- 4 Salz-Silo
- 5 Roggen-Silo
- 6 Inline-Siebstation
- 7 Zutatenlagerung und -verwiegung
- 8 Salzlöseanlage
- 9 Öltank
- 10 Hefeanlage
- 11 Mischerturm zur Sauerteigerstellung
- 12 Fermentationstank
- 13 Lagertank (Sauerteig)
- 14 Sauerteigansatzbehälter
- 15 Reinigungsanlage
- 16 Malzanlage
- 17 Restbrotanlage

Außenlager-Silos



Big-Bag Entleerung



Kleinkomponenten-System



Filteranlage



## FIRST IN – FIRST OUT

Die Lagerung der Rohstoffe ist bereits mitentscheidend für die Qualität des Endprodukts.

Zeppelin setzt auf das Prinzip „First in – First out“. Dabei werden sowohl flüssige als auch pulverförmige Rohstoffe besonders schonend behandelt. Je nach Produkteigenschaft entwickeln wir individuelle Lagerlösungen von der Kühlung, Isolierung, Beaufschlagung mit entfeuchteter Luft, Austragsvorrichtungen gegen Verklumpen, bis hin zum Ex-Schutz nach ATEX.

Selbstverständlich achten wir bei unseren Silos und Lagertanks auf optimale Reinigungsmöglichkeiten, eine oxidationsfreie Lagerung sowie auf die geeigneten Temperierungen.

### Wir nehmen alles

Unsere Anlagen lassen sich auf jede Art der Rohstoffanlieferung vorbereiten:

- In Containern bzw. Tanks, als Standard- oder Spezialausführung mit Beheizung, Isolierung, Rührwerk etc.
- In Säcken mit oder ohne Inliner
- In Kunststoff-Big-Bags mit oder ohne Inliner, als Ein- oder Mehrwegbinde
- In Tankwagen mit gravimetrischer, pneumatischer oder Pumpen-Entleerung

### Trockenstoffe

- Ascorbinsäure
- Dextrose
- Eipulver
- Emulgator
- Füllstoffe
- Gelatine
- Gewürze
- Grieß
- Haferflocken
- Kaffeepulver
- Kaffeeweißer
- Kaolin
- Kakao
- Kakaobohnen
- Kartoffelflocken
- Kartoffelstärke
- Kasein
- Kokosraspel
- Kristallzucker
- Lactose
- Maisstärke
- Mehl
- Milchpulver
- Molkepulver
- Nüsse
- Puderzucker
- Salz
- Schokoladenstücke
- Senfsaat
- Sojamehl
- Weizenpulver
- Weizenstärke
- Sonstige Backmittel

### Flüssigkeiten

- Brühstück
- Butter
- Flüssigei
- Flüssigfett
- Flüssighefe
- Flüssigzucker
- Honig
- Invertzucker
- Kakaobutter
- Kakaomasse
- Kondensmilch
- Lecithin
- Öl
- Quellstück
- Salzlösung
- Sauerteig
- Schokoladenmasse
- Sirup
- Vorteig
- etc.

### Willkommen im Jet Set

Der vollautomatisch arbeitende Jet-EntlüftungsfILTER dient zur kontinuierlichen Filtrierung der Förderluft aus pneumatisch beschickten Behältern und Silos im Dauerbetrieb und zeichnet sich durch einen hohen Abscheidegrad bei konstantem Filterwiderstand aus.

Die Drucklufteinheit ist absolut hygienisch konstruiert. Alle produktberührenden Teile sind nach VO (EG) 1935/2004 bzw. VO (EG) 10/2011 zertifiziert. Der Ausbau von Patronen zu Wartungszwecken erfolgt über die Rohgasseite (Produkttraum).



### Sieben ist ein Qualitätsmerkmal

Die Vibrationssiebmaschine kommt als Schutz- oder Kontrollsieb zwischen Tankwagen und Silo zum Einsatz.

## HILFSTELLUNG GEBEN

Zur Austragung schwer fließender Schüttgüter hat Zeppelin mehrere Komponenten entwickelt.



Siloaustragung



### Vibrationsböden, -trichter und Fließbettsysteme

Vibrationsböden und -trichter sowie Fließbettsysteme erleichtern die Produktförderung bis zum Auslauf. Zur Aktivierung des Produktflusses und der Förderung schwer fließender Schüttgüter werden bei den Vibrationsböden über einen Unwuchtmotor horizontale, kreisförmige Schwingungen erzeugt, die sich auf die Produktsäule übertragen. Der Produktauslauf ist direkt mit dem nachfolgenden Dosier- bzw. Förderorgan verbunden, so dass ein geschlossenes System entsteht.

Fließbetten eignen sich für alle fluidisierbaren Güter zum Austragen aus Silos und Behältern. Dabei wird die Luft durch ein semi-permeables Fließbett geleitet und das Fördergut fluidisiert.

### Zellenradschleusen

Die Zellenradschleusen übernehmen die Dosierung und Austragung von Schüttgütern unter Silos und Behältern. Die Schleusen sind für alle Arten von pulverigen und körnigen Produkten geeignet, auch schwierige Medien lassen sich problemlos handhaben.

### Austrags- und Dosiermodul KOKEISL KA/KAD

Mit dem Austrags- und Dosiermodul ist der sichere Austrag von Schüttgütern mit problematischem Fließverhalten auch bei wechselnden Durchsatzmengen möglich. Über einen freispielenden Schieber kann die Entnahme stufenlos geregelt werden. Das Modul ist leicht zu reinigen, alle produktberührenden Oberflächen sind aus Edelstahl. Durch eine eigens entwickelte selbstoptimierende Steuerung können Dosierungen grammgenu und mit Leistungen von über 30 t/h in einem System realisiert werden.

### Schneckenpoolaustragssystem SPAS

Platzsparend, kostengünstig, schneller als bisherige Systeme: für den effizienten Transport von Mehl aus dem Silo in pneumatische Saugleitungen. Eine kompakte Einheit mit bis zu fünf Förderschnecken, die äußerst variabel eingesetzt werden können. So können z. B. fünf Förderlinien bedient werden. Das kompakte System ist leicht zugänglich und weist damit entscheidende Vorteile in Bezug auf Reinigung sowie Wartungsarbeiten auf.



## PRODUKTSPEZIFISCH FÖRDERN

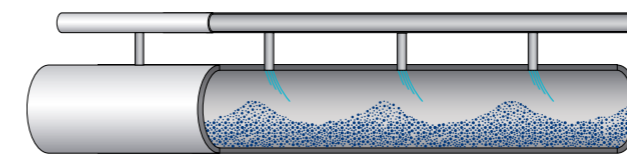


Eine produktspezifische Förderung ist von entscheidender Bedeutung für ein optimales Endergebnis. Zum Transport von abrasiven oder bruchempfindlichen Schüttgütern wie z. B. Kristallzucker, Cappuccino und Babymilchpulver verfügen wir über verschiedene Fördersysteme.

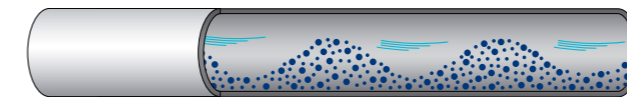
Dabei verwenden wir stets das am besten geeignete Förderverfahren: Techniken wie die Flug-Förderung im Über- und Unterdruckbetrieb bis hin zur schutzgasüberlagerten Pneumatik gelangen zur

Anwendung. Eine besonders schonende Fördermethode ist die Sekundärluftförderung. Dabei wird die Fördergeschwindigkeit extrem herabgesetzt. Das Produkt bildet dadurch Pfropfen, die – durch Zusatzluft immer wieder aufgelockert – beständig durch die Leitung geschoben werden.

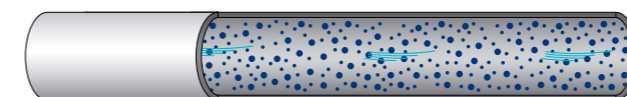
Flüssige Rohstoffe fördern wir mit unterschiedlichsten Pumpensystemen wie Kreisel-, Drehkolben- oder Kolbendosierpumpen.



Sekundärluftförderung



Pfropfenförderung

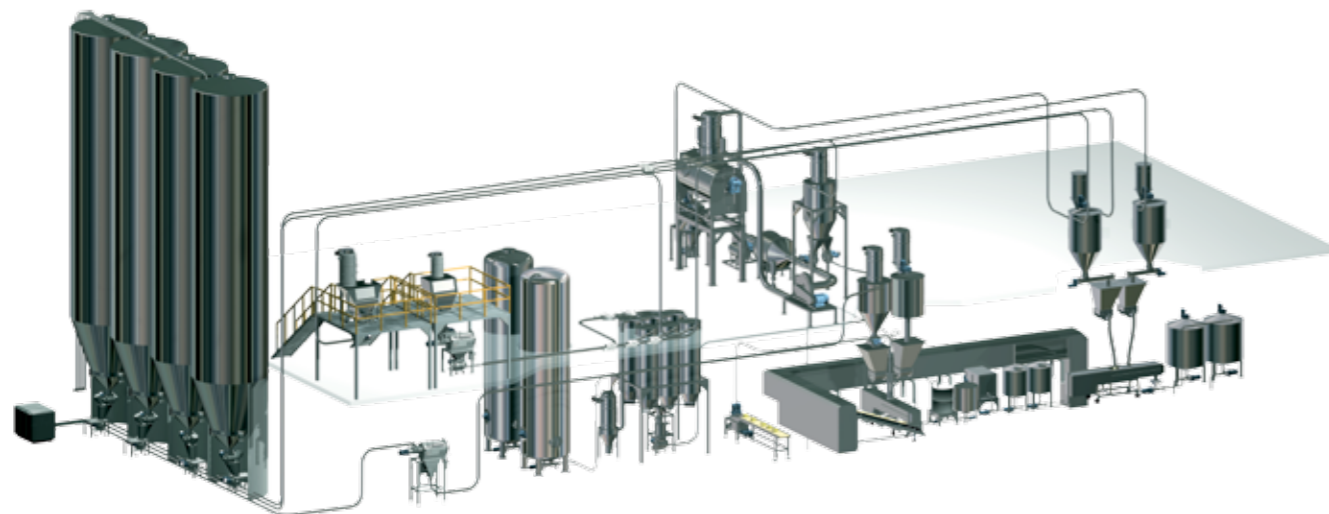


Flugförderung



## ES KOMMT DARAUFG AN, WAS MAN DARAUS MACHT

Temperieren, Trocknen und Befeuchten, Homogenisieren, Sieben, Mischen, Mahlen oder Rekrystallisieren: Es gibt viele Möglichkeiten, Rohstoffe aufzubereiten. Unsere Systemlösungen decken die ganze Bandbreite ab.



Kontinuierliche Herstellung von Schokoladenkeksen



Rotationssiebmaschinen



Mehlkühlanlage

### Heizen. Trocknen. Kühlen

Eine gleichbleibende Produktqualität hängt stark von der Temperatur des Gesamtproduktes und der entsprechenden Einzelrohstoffe ab. Mit dem PneumoTherm-Wirbelschicht-Wärmetauscher lässt sich z. B. Mehl auf die erforderliche Temperatur kühlen oder erwärmen. PneumoTherm wird auch zum Trocknen fluidisierbarer Produkte eingesetzt.

### Sieben ist Pflicht

Die Rotationssiebmaschine wird als Vorsieb vor Silos oder in Einschüttstationen genutzt, dient als Nachsieb unter Behältern oder steht als Inline-Siebmaschine für den druckdichten Betrieb in pneumatischen Förderleitungen zur Verfügung.

Das Grobgut kann leicht entnommen werden, der Siebkorb aus Polyester oder VA (Edelstahl) ist auswechselbar. Unsere Rotationssiebe dienen zum Aussieben von Fremdkörpern und Verunreinigungen und zum Schutz der nachfolgenden Verarbeitungsmaschinen. Gestell, Behälter und alle produktberührenden Teile sind hygienisch aus Edelstahl 1.4301 gefertigt.

### Zuckervermahlung und Rekrystallisation

Wir haben für die Zuckervermahlung ein Anlagenkonzept entwickelt, das auf die verschiedenen Anforderungen der unterschiedlich feinen Vermahlungen abgestimmt ist. Dabei ist die Konditionierung während des Verarbeitungsprozesses möglich. Die Rekrystallisierung wird mit unserem Know-how gesteuert und der Puderzucker wird mit der gewünschten Temperatur zur Verfügung gestellt. Er ist danach ohne weitere Behandlung und ohne Zusätze von Fließhilfsstoffen klumpenfrei lagerfähig.



Flüssigkeitsanlage



Sauerteiganlage



Brühstückanlage



## GEWUSST WIE

**Das Handling von Flüssigkeiten erfordert ein profundes Wissen über die Eigenschaften von viskosen und kompressiblen Medien.**

Das Auflösen bzw. Suspendieren von Rohstoffen wie Zucker, Salz und Hefe, das Aufschmelzen von Fett oder das temperierte Lagern von niedrigviskosen Produkten wie Malz, Glucose und Glycerin stellen für uns kein Problem dar.

Die Lagertanks sind je nach Anforderung doppelwandig isoliert, verfügen über Rührwerke aus Edelstahl oder eine Kühlfunktion und arbeiten extrem schonend. Bei allen Lagertanks achten wir auf eine optimale Reinigungsmöglichkeit und geeignete Temperierung.

### Biotechnologie für bessere Qualität

Bei der kontinuierlichen Vorteigherstellung werden Wasser, Weizenmehl und Hefesuspension gravimetrisch in den kontinuierlichen Mischer dosiert und sofort miteinander vermischt. Der Prozess der Weizenvorteigherstellung kann auch chargenweise ausgeführt werden. Die Teigmasse kommt anschließend in den Fermentationstank und wird nach Abschluss der Fermentation in den Lagertank gepumpt. Dabei wird der Teig gekühlt, um den Fermentationsprozess zu stoppen.

Die Herstellung von Sauerteigen kann mit unseren Anlagen im Chargenbetrieb oder kontinuierlich erfolgen. In beiden Fällen können Sie sicher sein, ein hygienisch einwandfreies Produkt in konstant hoher Qualität zu erhalten.

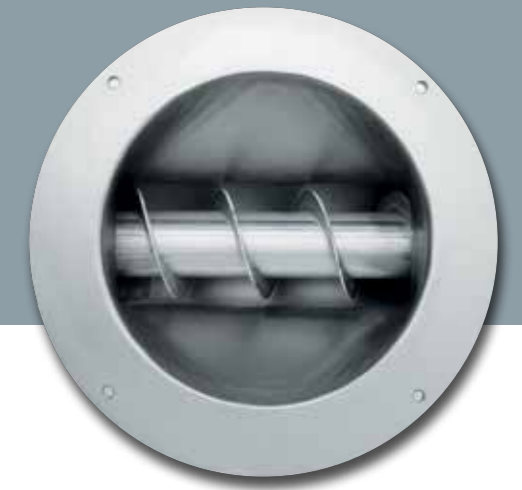
Zur Herstellung von Brühstücken werden gebrochene oder ganze Körner verwendet. Ausgangsmaterialien sind Getreideschrot, Getreidekörner, Dinkel oder Reis. Die Körner werden mit heißem Wasser (60 °C) angesetzt, auf 90 °C erhitzt und anschließend auf 35 °C abgekühlt. Als Rezeptkomponente werden 10 – 30 % Brühstückanteil im Endprodukt eingearbeitet. Das Endprodukt wird aromatischer im Geschmack und saftiger durch den Wasseranteil.

Quellstücke bestehen aus Rohstoffen wie Getreideschrot, Getreideflocken, Kleie, Leinsamen, Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne, Hirse oder Sesam. Die Körner werden mit Wasser und evtl. Sirupzusätzen zum Quellen gebracht und in einer Rezeptur in Anteilen von 20 – 30 % verwendet.



Austrags- und Dosiermodul KOKEISL KA/KAD

Dosier- und Förderschnecke



Kleinkomponentenanlage  
MicDos mit KOKEISL

## KNOW-HOW IN HOHER DOSIERGENAUIGKEIT

Wenn es um Genauigkeit geht, sind wir in unserem Element. Von den Komponenten für die Chargenverwiegung bis hin zu Differentialdosierwaagen inklusive Steuerung erhalten Sie alles aus einer Hand.

### Für alle Fälle

Je nach Bedarf haben wir von der manuellen, halb- und vollautomatischen Kleinkomponentenanlage MicDos, über die Mittelkomponentenanlage MinDos bis hin zur vollautomatischen Hochleistungsanlage MacDos verschiedene Möglichkeiten, frei fließende und schwer fließende Stoffe effizient zu lagern und zu dosieren.

### Dosieren von Flüssigkeiten

Auch bei der Dosierung von Flüssigkeiten und temperierten Massen bieten wir eine Auswahl geeigneter Methoden, wie z. B. volumetrische oder gravimetrisch arbeitende Messsysteme.

### Dosieren von Schüttgütern

Für das Dosieren von Schüttgütern sowie für die präzise Waagenbefüllung stehen Dosier- und Förderschnecken mit Direktantrieb zur Verfügung, die auch hohen hygienischen Anforderungen genügen.

### KOKEISL statt Schnecke

Gegenüber einer konventionellen Dosierschnecke bietet die KOKEISL Technologie diverse Vorteile. Die KAD-Komponente benötigt keine zusätzliche Abschlusskappe zur Vermeidung eines Nachrieselns am Ende des Dosiervorgangs. Durch das gebogene Rührwerk wird das Produkt schonend ausgetragen, so dass auch empfindliche Produkte, wie z. B. Schokolinsen oder -stückchen, unbeschadet dosiert werden können. Der Platzbedarf ist bei gleicher Leistung erheblich geringer. Insgesamt entstehen enorme Einsparpotenziale durch den Wegfall der Kosten für Montage und Steuerungstechnik.



IMMER DEN PASSENDEN MISCHER PARAT

In der Mischtechnik nehmen wir naturgemäß eine Vorreiterrolle ein. Wir mischen alles – vom Pulver bis zum Teig.



Codos® Mischer

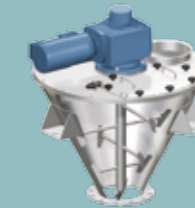
Einsatz für Trockenstoffmischungen



Schraubenband Mischer



Konischer Schraubenband Mischer



Paddel Mischer

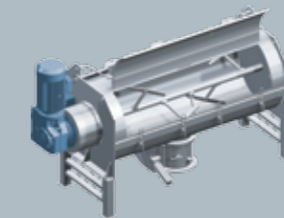
Einsatz für Trockenstoffmischungen mit Flüssigkeitszugabe



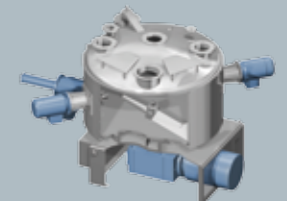
Container Mischer



Pneumatischer Mischer



Horizontal Universal Mischer

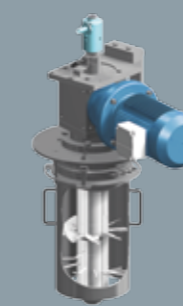


Vertikal Universal Mischer

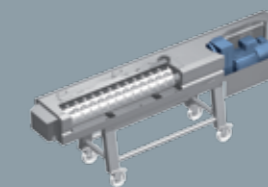
Einsatz für die Herstellung von Teigen und Massen



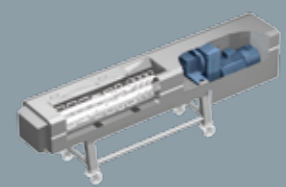
ShearDos



DymoMix



Codos® Mischer



Codos® Kneiter



## KONTINUIERLICH MISCHEN UND KNETEN MIT DEM CODOS® SYSTEM



Durchsatzleistung: 500 – 8.000 kg Teig/h

### Anwendungs- beispiele

#### Frischbackwaren

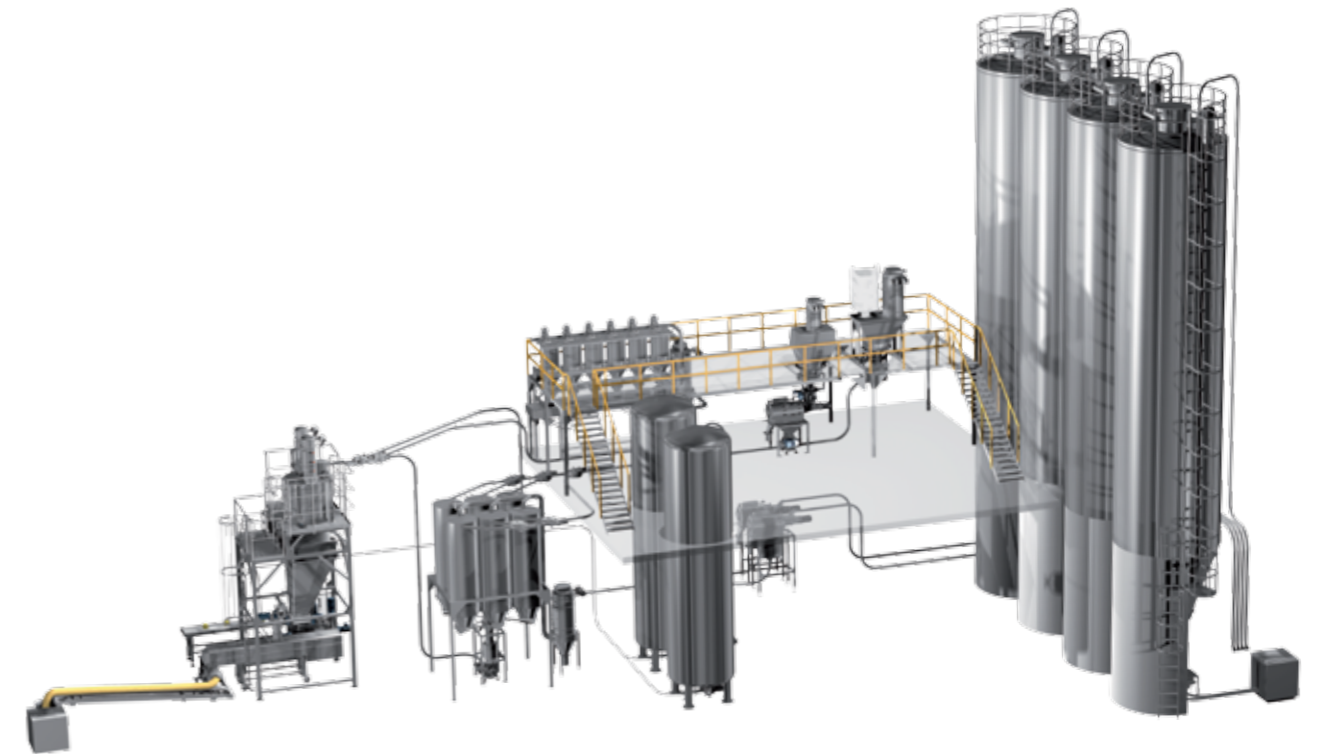
- Brot, Brötchen & Baguette
- Hamburger Buns
- Toastbrot
- Croissants
- u. v. m.

#### Dauerbackwaren

- Kekse
- Cracker
- Salzgebäck
- u. v. m.

#### Süßwaren

- Schokoladencreme
- Zuckermassen
- Cerealienriegel
- u. v. m.



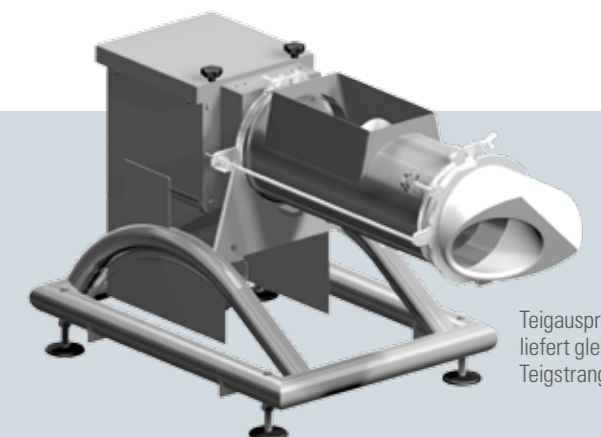
Kontinuierliche Teigherstellung

**Weit über 16.000 Brezeln pro Stunde, 2 Mio. Brötchen täglich, 275.000 Kekse pro Stunde: Das Codos® System ist für große Aufgaben gemacht.**

Das kontinuierliche Misch- und Knetsystem liefert rund um die Uhr eine schwankungsfreie Teigqualität. So lässt sich zu jeder Zeit immer das gleiche optimale Ergebnis erzielen. Das Codos® System beinhaltet die komplette Trockenstoff- und Flüssigkeitsdosierung sowie Mischer und Knetter. Eine darauf abgestimmte Steuerung komplettiert das System.

Die Vorteile gegenüber Chargenknetern sind überzeugend:

- Kontinuierlich optimale Produktqualität
- Konstante Teigtemperatur
- Energieeinsparung um ca. 30 %
- Erhöhung der Linieneffizienz
- Vollautomatischer Betrieb
- Einfache Bedienung



Teigauspresser  
liefert gleichmäßigen  
Teigstrang

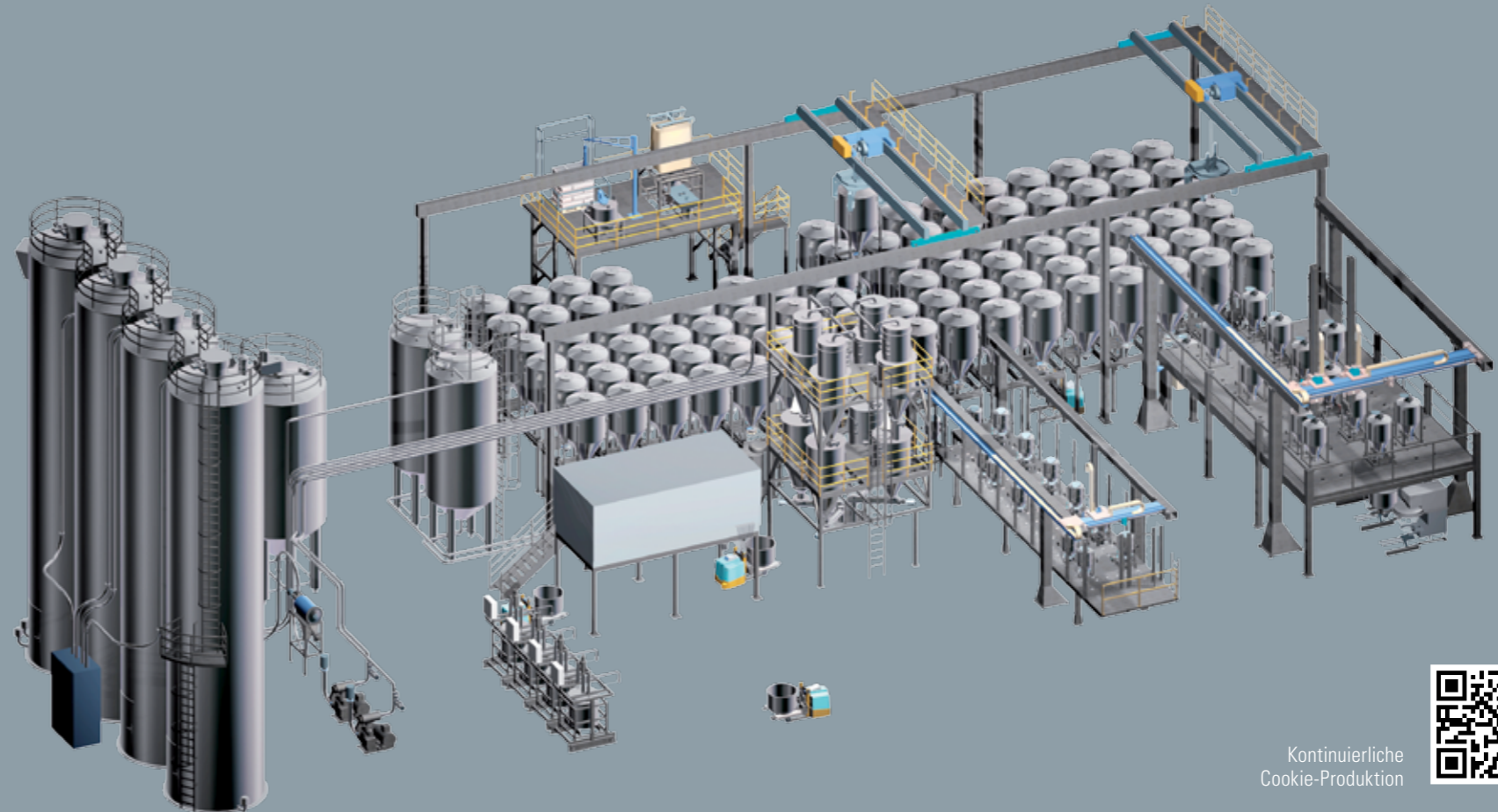
## RECIPURE® SYSTEM keine Quervermischung dank mobiler Chargencontainer



Containerbefüllung mit KAD – KOKEISL



Container Mischer

Kontinuierliche  
Cookie-Produktion

### Zur Vermeidung von Quervermischungen von Rohstoffen hat Zeppelin ein innovatives System entwickelt.

Statt klassischer Rohrleitungen setzen wir mit ReciPure® auf mobile, den Rezepten zugeordnete Container. Die Chargencontainer verkehren auf automatisch fahrenden Transportfahrzeugen oder auf Schienensystemen mit integrierter Verwiegung unterhalb der Lagerbehälter.

Sind alle benötigten Rezeptkomponenten eingesammelt, werden die Container zu den Mixern oder Knetern gefahren. Die wendigen rechnergesteuerten Transportsysteme ermöglichen das gleichzeitige Sammeln auch unterschiedlicher Rezepturen.

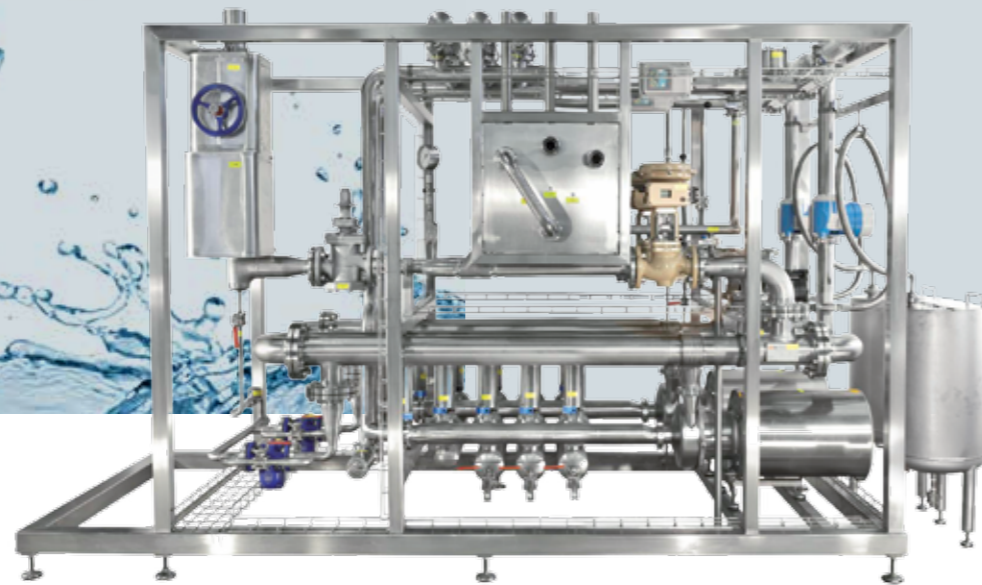
Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Keine Quervermischung
- Konstante Produktqualität
- Sichere Chargenrückverfolgung
- Automatische Kontrolle im gesamten Prozess
- Einfache Reinigung ohne Produktionsunterbrechung
- Parallele Fertigung unterschiedlicher Rezepturen
- Schnelle Rezepturwechsel möglich
- Flexible Umstellung bei Saisonprodukten

### Anwendungsgebiete für eine sortenreine Produktion

- Frisch- und Dauerbackwaren
- Mischungen, z. B. Babynahrung, Backmischungen, Gewürze, Suppen, Saucen
- Süßwaren
- Weitere Anwendungsgebiete neben der Nahrungsmittelindustrie: z. B. Kunststoff-, Compounding- und Pharmaindustrie

NICHT NUR SAUBER,  
SONDERN REIN



Pumpen-/Thermblock



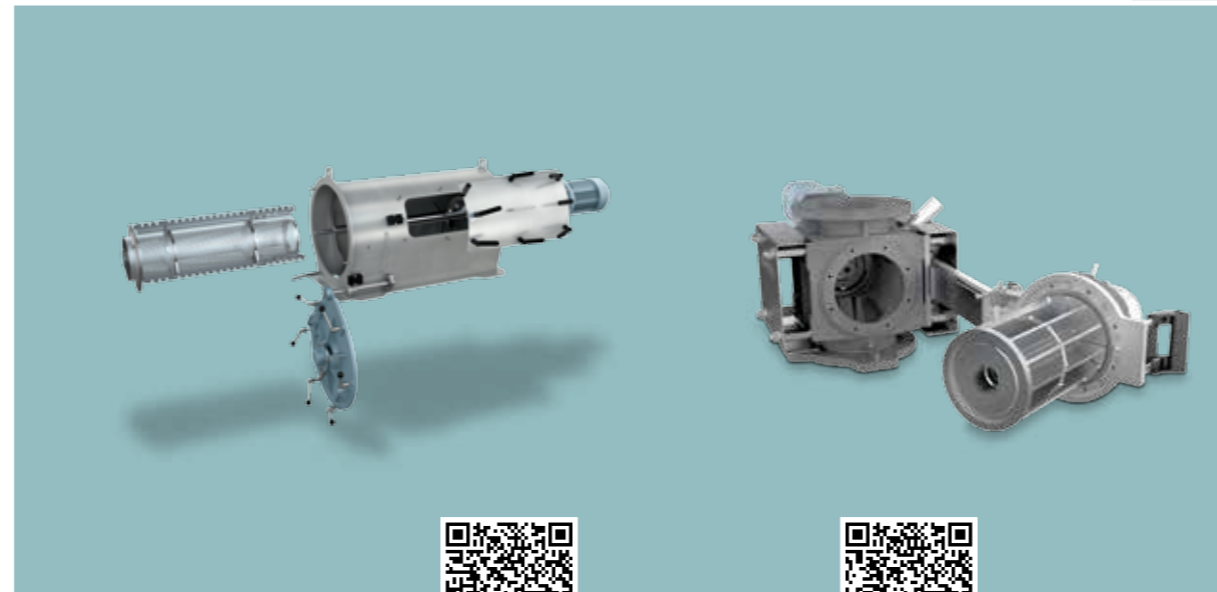
Automatische WIP-Reinigung

Mit unseren Cleaning In Place (CIP) Lösungen tragen wir zur effizienten Reinigung moderner Produktionsanlagen bei. Dabei zirkulieren die Reinigungslösungen im Produktionskreislauf, ohne dass Rohrleitungssysteme oder Tankanlagen zerlegt werden müssen. Durch einen rezeptgesteuerten und automatischen Reinigungsablauf sind reproduzierbare Reinigungsergebnisse möglich. Damit kann die Hygiene auch bei risikobehafteten Prozesszonen wie z. B. Flüssighefe, Weizenvorteig oder Flüssigei sichergestellt und die Lebensmittelsicherheit auf einem hohen Grad gewährleistet werden.

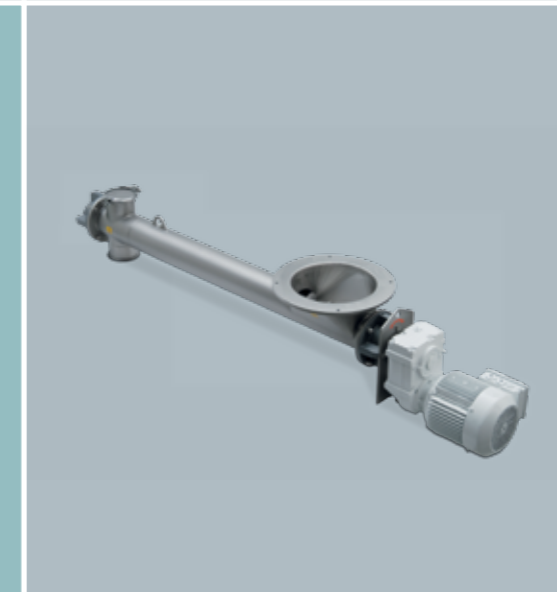
Neben der Entwicklung intelligenter Reinigungssysteme machen wir uns grundsätzlich bei der Entwicklung jeder Anlagenkomponente Gedanken, wie eine einfache und gründliche Reinigung vonstatten gehen kann. Dazu gehört die problemlose Zerlegbarkeit der Teile, leichte Zugänglichkeit, die Verwendung von Edelstahl auch bei Schrauben usw. Weiterhin versuchen wir durch intelligente Konstruktionen Verschmutzungen zu minimieren, z. B. durch die Vermeidung von Toträumen oder durch die Entwicklung von Systemen für eine rückstandsfreie Entleerung.



CIP-Reinigungsbehälter



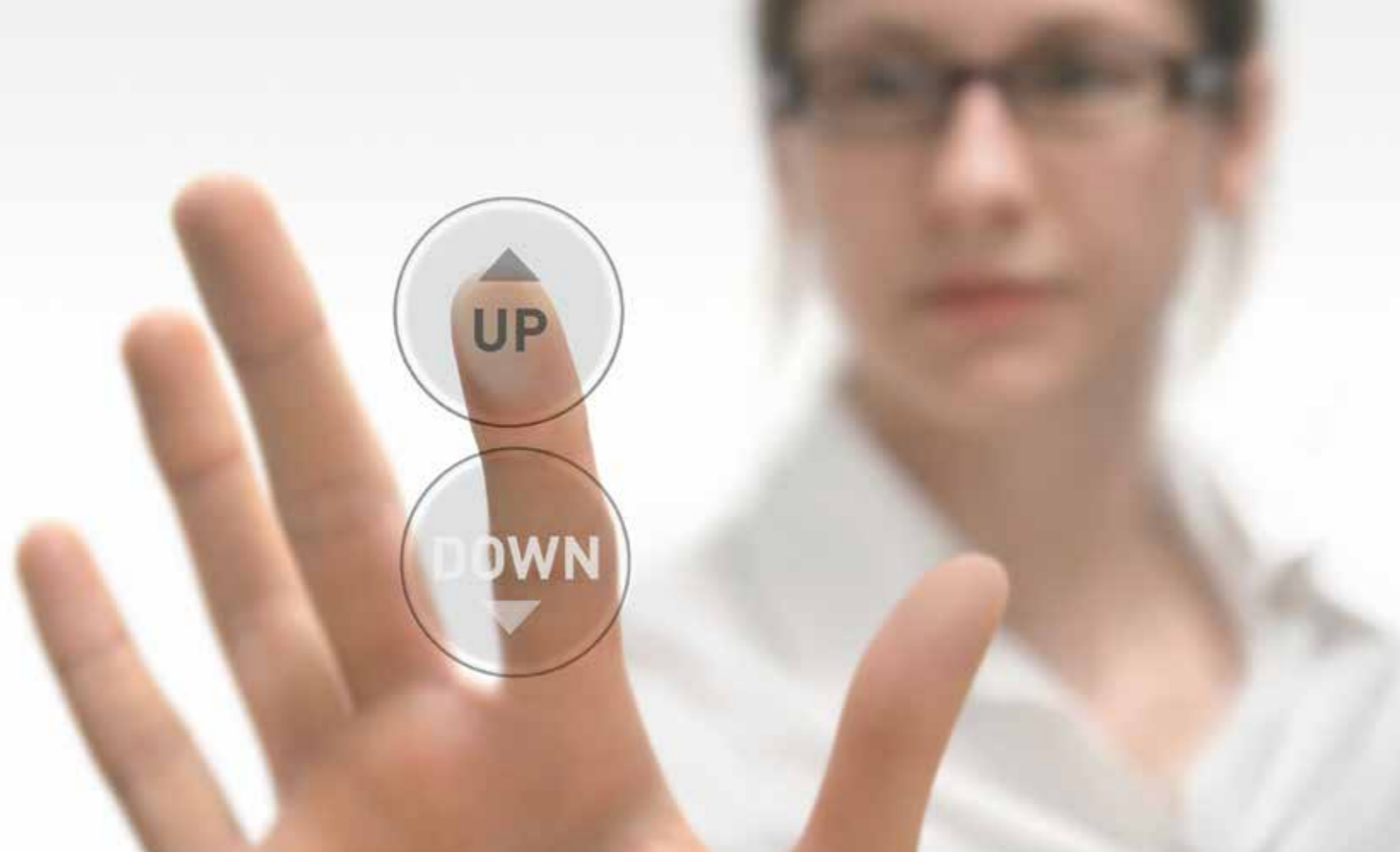
Leichte Zugänglichkeit



Hygienic Design



Komplett-Entleerung



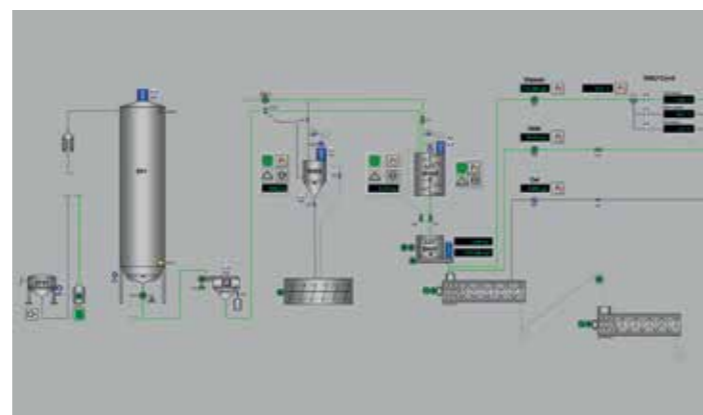
Steuerung der Anlagenprozesse

## ALLES UNTER KONTROLLE

Moderne Steuerungstechnik hilft, Fehler zu vermeiden, gleichbleibende Qualität zu garantieren, Produktsicherheit zu gewährleisten, Warenwirtschaft besser zu kontrollieren und den Produktionsablauf optimal planen zu können: Softwareentwicklungen nach Ihren Anforderungen sind unsere Stärke.



Maschinensteuerung



Visualisierung

## ALLES IST MÖGLICH: BATCH- UND KONTIBETRIEB

### Prozessmanagementsystem

Absolute Kontrolle erhalten Sie mit unserem Prozessmanagementsystem PrismaWEB<sup>2</sup>. Jede Veränderung der Rezeptur wird protokolliert. Sämtliche ausgelieferte Chargen und angelieferte Rohstoffe können rückverfolgt werden. Dadurch ist – falls notwendig – eine schnelle Reaktion möglich.

Logistik- und Lagerverwaltungsfunktionen stehen zur Verfügung und Verbindungen zu unterschiedlichen ERP-Systemen sind möglich.

Alle Vorfälle, Produktionsdaten, Chargenprotokolle etc. werden archiviert und können jederzeit eingesehen werden. Eine Benutzerverwaltung regelt den Zugriff autorisierter Personen für definierte Funktionen. Damit können Unberechtigte keine Veränderungen vornehmen.

### Dosiersteuerung

Die Prozess-Steuerungsebene decken wir mit Rezept-Dosiersteuerungen und kompakten Wassermisch- und Dosiereinheiten ab, die sich für den Chargen- sowie kontinuierlichen Betrieb eignen.

Auf der Produktionsebene kommen u. a. unsere Waagenwert-Digitalisierer sowie kompakte Mess- und Auswerteeinheiten für messende und regelnde Fördereinrichtungen zum Einsatz.

### Rezeptdosiersteuerung

Die bedienerfreundlichen Rezeptdosiersteuerungen MINC 8000 und MINT 99 wurden speziell für kleine und mittlere Betriebe entwickelt. Sie dienen der rezeptgetreuen Verwiegung und Verwaltung von Trocken- und Flüssigkomponenten.





**Überreicht durch:**

Zeppelin Systems GmbH  
Food Processing Plants  
Messenhäuser Straße 37 - 45  
63322 Rödermark  
Germany

Tel.: +49 6074 691 - 0  
Fax: +49 6074 6031

foodtechnology@zeppelin.com  
www.zeppelin.com

Das vollständige Zeppelin Systems Programm finden Sie unter  
[www.zeppelin-systems.de](http://www.zeppelin-systems.de)

## Globale Präsenz

- Australien
- Belgien
- Brasilien
- China
- Deutschland
- Frankreich
- Großbritannien
- Indien
- Italien
- Korea
- Russland
- Saudi-Arabien
- Singapur
- USA