

INNOVATIV, WIRTSCHAFTLICH, INDIVIDUELL
Intelligente Silo-Lösungen



Silotechnik



ENGINEERING YOUR SUCCESS

Als weltweit führendes Anlagenbau-Unternehmen für das Handling hochwertiger Schüttgüter und Flüssigkeiten 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 Customer Service 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

Polymer Plants

Anlagen für Kunststoffhersteller und Speditionen

Plastics Processing & Rubber Plants

Anlagen für Kunststoffverarbeiter und die Gummiindustrie

Reimelt Food Technology

Anlagen für die Nahrungsmittel-, Süßwaren- und Backwarenindustrie

Henschel Mixing Technology

Mischer, Mischsysteme

Silos & Filters

Silotechnologie und Filter

Components

Weichen, Schleusen, Sichter, Siebmaschinen ...

Customer Service

Montage, Wartung, Ersatzteile

Quality Service

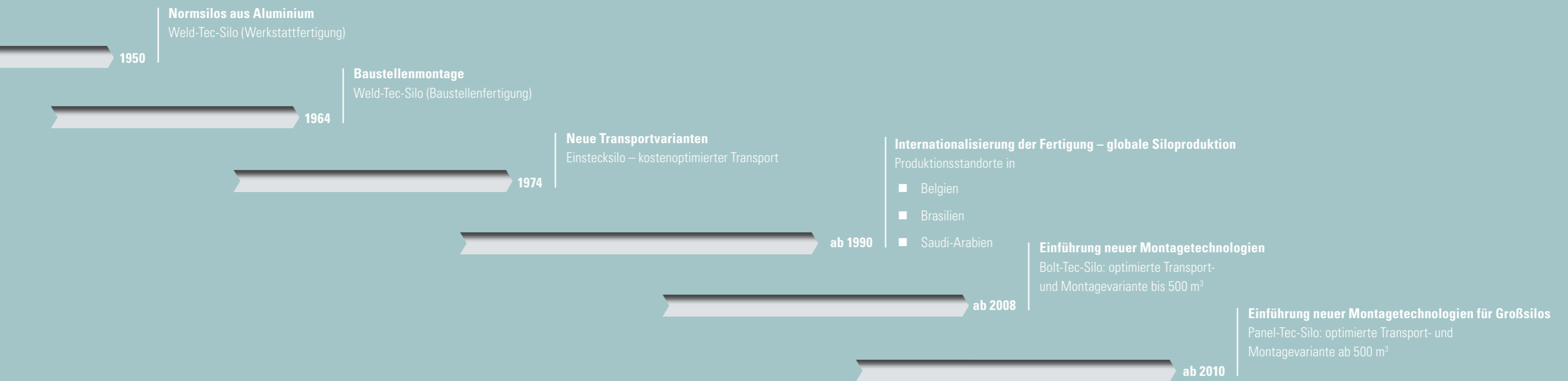
Dienstleistungen im Qualitätsmanagement

KONSEQUENT BESSER

Die Silofertigung hat bei Zeppelin eine lange Tradition. Schon zu Zeiten des Luftschiffbaus wurden Anfang des 20. Jahrhunderts Behälter aus Aluminium geschweißt.

Dieses spezielle Know-how entwickelte sich zum Antriebsmotor für die Neuausrichtung der Zeppelin Unternehmen nach dem zweiten Weltkrieg. Bereits 1950 wurde das erste Normsilo aus Aluminium gefertigt. Weitere Innovationen wie die Entwicklung des Einstecksilos in den 70ern oder die Technik für eine einfache Baustellenmontage von Silos auch über 500 m³ sorgten mit für ein beständiges Wachstum der Silotechnologie bei Zeppelin.

Immer nah am Kunden – weltweit

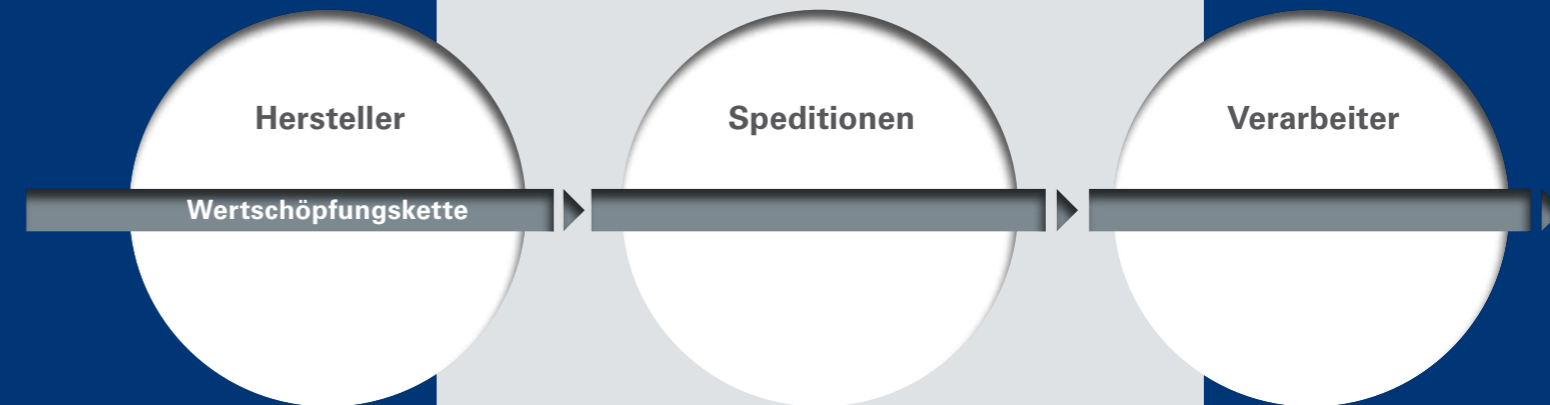


WELTWEIT FÜHREND

Als weltweit führendes Anlagenbau-Unternehmen für das Handling hochwertiger Schüttgüter verfügen wir über exzellente Erfahrungen in der Kunststoff-, Chemie- und Lebensmittelindustrie.



Lieferumfang



Unser Lieferumfang orientiert sich an der Wertschöpfungskette unserer Kunden

- Lagern
- Fördern
- Mischen
- Entgasen
- Trocknen
- Kühlen
- Entstauben und Aufbereiten
- Dosieren und Wiegen
- Verpacken und Verladen

Dabei bieten wir nicht nur Systeme für die optimale Lagerung, sondern entwickeln integrierte Lösungen, welche auf die Prozess- und Verfahrenstechnik wie Fördern, Dosieren, Mischen, Entstauben, Kühlen, Entgasen etc. abgestimmt sind. Von der Schüttgutherstellung über die Logistik bis hin zur Verarbeiterindustrie sind wir international tätig. Deshalb verfügen wir über weltweit 20 Standorte sowie neben Friedrichshafen über örtlich günstig gelegene Fertigungsstätten in Belgien, Brasilien und Saudi-Arabien, mit denen wir über verschiedene Transportwege alle relevanten Märkte optimal bedienen können.

MIT SICHERHEIT DIE BESTE WAHL

Mit unseren Lagersilos aus Aluminium oder Edelstahl gewährleisten wir eine wirtschaftliche, betriebssichere und schonende Lagerung Ihrer hochwertigen Schüttgüter.

Zuverlässiger Betrieb – optimiertes Design dank Zeppelin Technologie

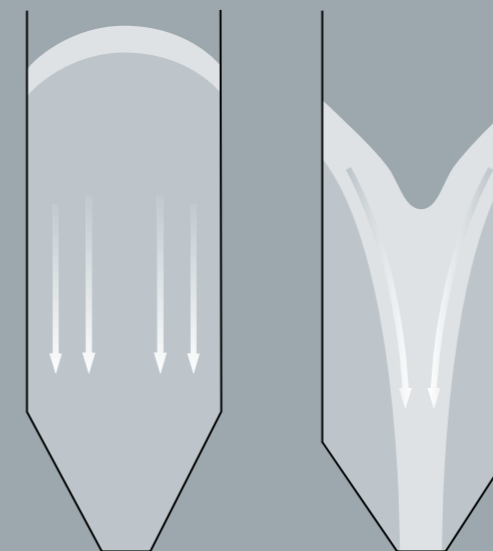
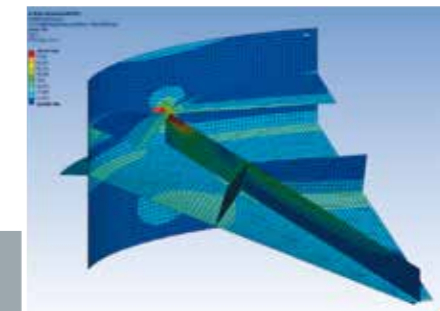
Um jederzeit einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, ist die richtige statische und verfahrenstechnische Auslegung der Silos von entscheidender Bedeutung. Unsere Statiker berücksichtigen alle aktuellen Berechnungsgrundlagen und landesbezogenen Vorschriften wie z. B. Wind- und Erdbebenlasten. Ein konstruktiver Explosionsschutz durch Explosionsdruckentlastung sowie ein vorbeugender Ex-Schutz durch Erdung aller Anlagenteile und der Vermeidung von Zündquellen gehören ebenfalls zum Programm.

Durch die verfahrenstechnische Siloauslegung vermeiden wir Brücken- und Schachtbildung, asymmetrische Fließzonen, Ent-

mischungen oder Kondenswasserbildung. Auch der Einsatz von praxisbewährten Antihupsystemen dient einem störungsfreien Ablauf, der Ihren Betriebserfolg sichert. Besonders wenn Schüttgüter aus neuen Herstellungsverfahren gelagert werden sollen, sind die Fließeigenschaften unbekannt und werden von uns im Vorfeld zuverlässig anhand von Scherversuchen ermittelt.

In vielen Fällen nutzen wir bei der Auslegung unser umfassendes Zubehörprogramm, dessen Schlüsselkomponenten wir selbst fertigen bzw. selbst entwickelt haben.

Optimierter Materialeinsatz durch FEM-Berechnungen



Massenfluss (links):
Beim Produktaustrag setzt sich der gesamte Siloinhalt in Bewegung.

Kernfluss (rechts):
Beim Produktaustrag setzt sich nur das Schüttgut über der Auslauföffnung in Bewegung, im Kegelbereich entstehen Totzonen.

JEDES SYSTEM IST SO GUT WIE SEINE BAUTEILE

Deshalb bauen wir die Entscheidenden selbst

Qualität zu stiften und Mehrwert zu realisieren ist eine Grundanforderung an unsere Systeme. Um diesem Anspruch jederzeit gerecht zu werden, entwickeln und produzieren wir alle Komponenten, die entscheidend für die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems sind, selbst. Denn niemand weiß besser als der Entwickler des Ganzen,

worauf es auch im scheinbar Kleinen ankommt. Praxisbewährt, auf dem neuesten Stand der Technik, nahtlos integriert in Ihre Gesamtkonzeption – so viel können Sie von Zeppelin Komponenten erwarten.



Rund um Ihr Silo – Spezialkomponenten von Zeppelin



Zeppelin Filter

Vollautomatisch arbeitender EntlüftungsfILTER mit pneumatischer Abreinigung zur kontinuierlichen Entstaubung der Förderluft aus pneumatisch beschickten Silos. Hoher Abscheidegrad bei konstant niedrigem Filterwiderstand.



Silo-Steuerungs- und Überwachungssystem

Zur Steuerung, Überwachung, Datenspeicherung und Visualisierung. Modular aufgebautes Baukastensystem, vom Einzelsilo bis hin zu komplexen Silo-Anlagen.



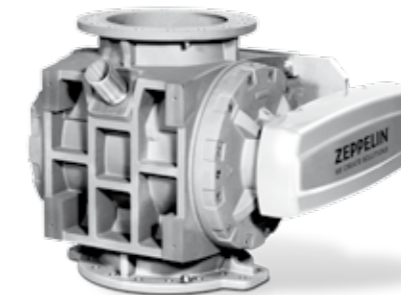
Zeppelin Vibrationsboden

Zur Aktivierung des Produktflusses und der Weiterleitung schwer fließender, nicht fluidisierbarer Schüttgüter, werden über einen Unwuchtmotor horizontale, kreisförmige Schwingungen erzeugt, die sich auf die Produktsäule übertragen.



Zeppelin Belüftungsboden

Das pneumatische Auflockerungssystem als Austragshilfe mittels Fluidisierung kombiniert mit mechanischer Bewegung ermöglicht eine restlose Entleerung. Speziell gut fluidisierbare, pulverförmige Schüttgüter werden zuverlässig und absolut produktschonend ausgetragen. Je nach Anforderung in Kombination mit zusätzlichen Belüftungseinheiten (z. B. Belüftungsschläuche/-kissen).



Zeppelin Schleuse

Moderne Konzepte stellen die Rohstoffe möglichst maschinennah zur Verfügung. Die Förderung von den Außensilos zu den Tagesbehältern in den Produktionshallen erfolgt über leistungsstarke, produktschonende Technologien.



Zeppelin Saugfördergerät

Universelles Gerät zur automatischen Beschickung von Extrudern, Verarbeitungsmaschinen, Behältern und Lagersilos mit Pulvern und Granulaten mit Pulveranteil. Durch die große Filterfläche mit automatischer Jet-Abreinigung besonders wartungsarm.



OPTIMALE MISCHERGESBNISSSE

Aufgrund von Prozess- oder Rohstoffschwankungen ist es bei der Kunststoffherstellung oder beim Kunststoffrecycling nicht immer einfach, stets eine gleichbleibende hohe Produktqualität zu erreichen. Mit Mischsilos von Zeppelin lassen sich die Schwankungen ausgleichen und ein wesentlich besseres Ergebnis erzielen. Unser großes Sortiment deckt dabei eine Vielzahl an Schüttgütern und die entsprechenden Anforderungen an die Mischleistung bereits in der Standardversion ab. Von der Eignung unserer Mischer für Ihre Anwendung können Sie sich in unserem Technikum live überzeugen.

Der Einsatz von Zeppelin Mischsilos bietet viele Vorteile:

Reduzierter Energie-Einsatz

Die Bauweise als Schwerkraftmischer erfordert keinen zusätzlichen Energieeintrag.

Zeitgewinn

In der Regel genügt ein Durchlauf für die Homogenisierung des Produktes. Für höchste Anforderungen bieten wir pneumatische Umfördersysteme für mehrere Durchläufe an.

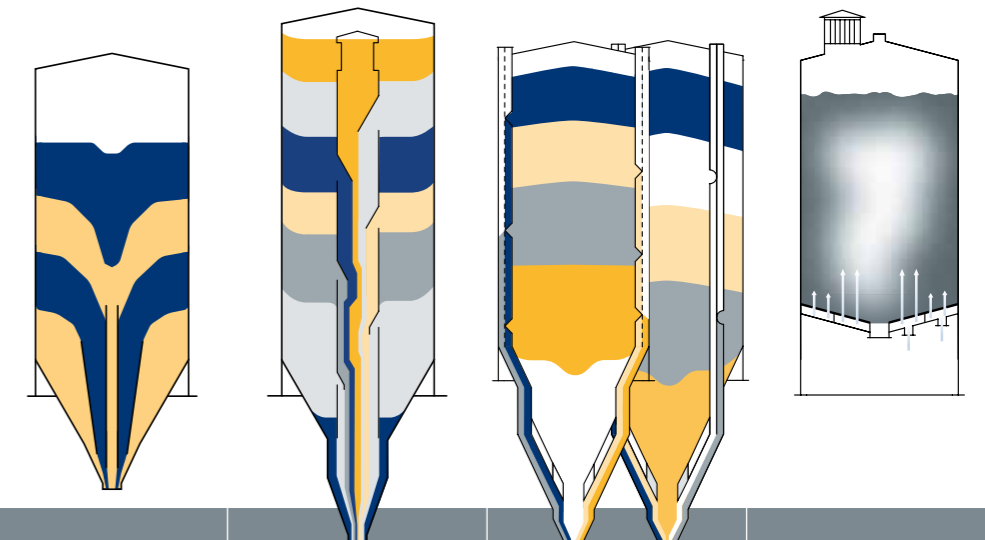
Geringe Gesamtinvestition

Die hohe Effizienz der Silos hat zur Folge, dass mitunter weniger bzw. kleinere Mischer eingesetzt werden können.

Geruch und Geschmack neutralisieren

Jeder Mischer kann mit Belüftungs- und Entgasungseinrichtungen ausgestattet werden. Auch Kühlen, Heizen, Inertisieren oder Trocknen ist in unseren Mischsilos möglich.

Auswahl-Diagramm für Mischsilos

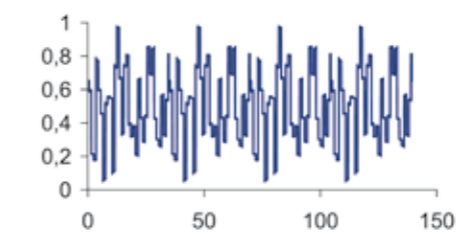


| | Multi-Flow | Centro-Blend | Multi-Pipe Multi-Channel | Fließbettmischer |
|--|---------------|---------------|-----------------------------|------------------|
| Frei fließende Pulver 50 – 500 µm | ✓ | ✓ | (✓) | ✓ |
| Frei fließende Granulate 200 – 3000 µm | ✓ | ✓ | ✓ | ○ |
| Schlecht fließende Pulver | ✓ | ✓ | | |
| Mischergröße [m³] (maximal) | 1500 | 300 | 3000 | 1000 (3000) |
| Art des Energieeintrags | gravimetrisch | gravimetrisch | gravimetrisch | pneumatisch |
| Spezifischer Energiebedarf [kWh/t] | 1–3 | 1–2 | <1 | 1–2 |

✓ geeignet (✓) bedingt geeignet ○ nicht wirtschaftlich

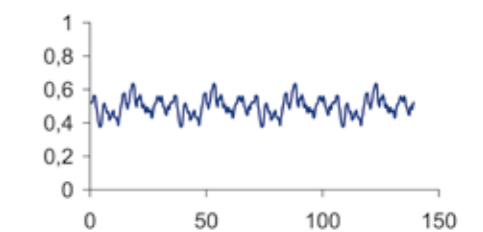
Verlauf der Produktionsschwankung ohne und mit Einsatz eines Mischsilos

ohne Mischer



Produktionszeit [h]

mit Mischer



Produktionszeit [h]

IMMER DIE RICHTIGE WAHL

Je nach Anforderung und Produkteigenschaft können Sie aus mehreren Mischkonzepten wählen. Berücksichtigen Sie dabei folgende Auswahlkriterien:

Produkt- und Fließeigenschaften

Schlecht fließendes Pulver, Granulat oder doch frei fließendes Pulver? Für jede Produkteigenschaft haben wir das passende Mischsilo.

Geforderte Homogenität in Abhängigkeit der Mischzeit

Wie homogen muss ihr Produkt durchmischt sein, damit es optimal verarbeitet werden kann?

Reinigungsaufwand

Sie wechseln häufiger das Produkt oder die Farbe? Dann ist eine schnelle und einfache Mischer-Reinigung unumgänglich. Schließlich sollen die Chargen kontaminationsfrei bleiben.

Kontinuierlich oder diskontinuierlich

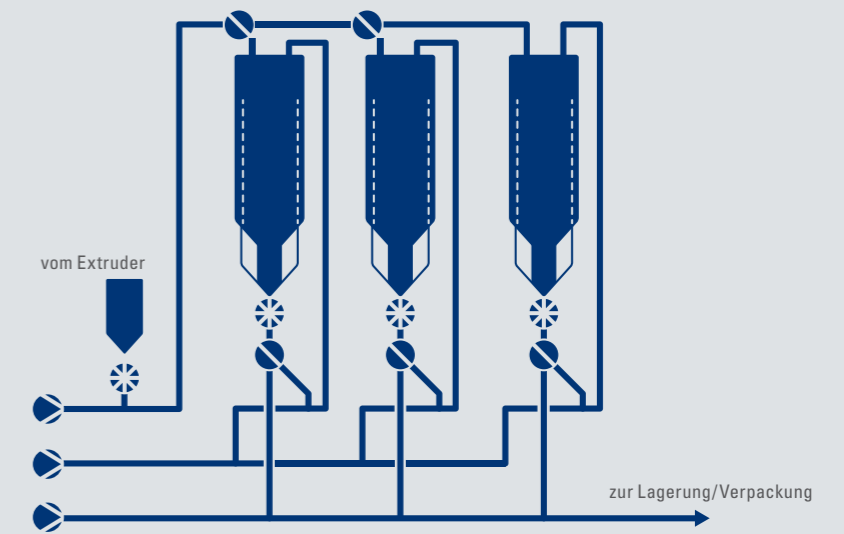
Wollen Sie ständig neues Mischgut in das Silo einfüllen und gleichzeitig wieder abziehen oder wollen Sie den Mischer chargenweise befüllen und komplett abziehen?

Verhältnis von Höhe zu Durchmesser

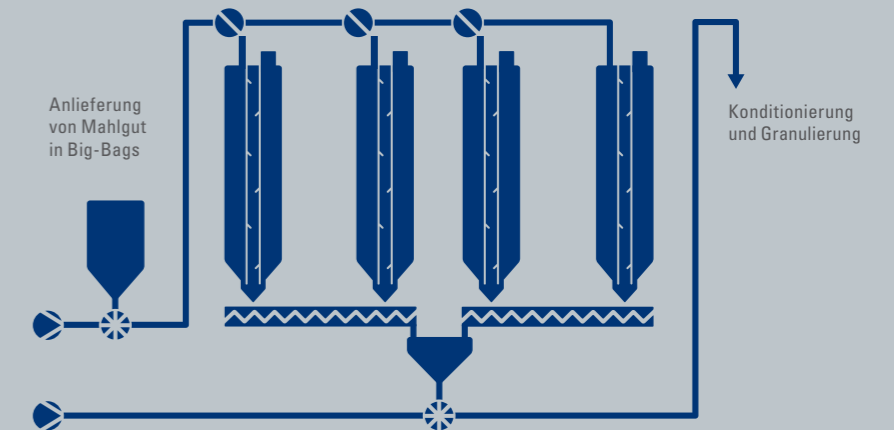
Um optimale Mischergebnisse zu erzielen, muss konstruktiv das passende Verhältnis gewählt werden.



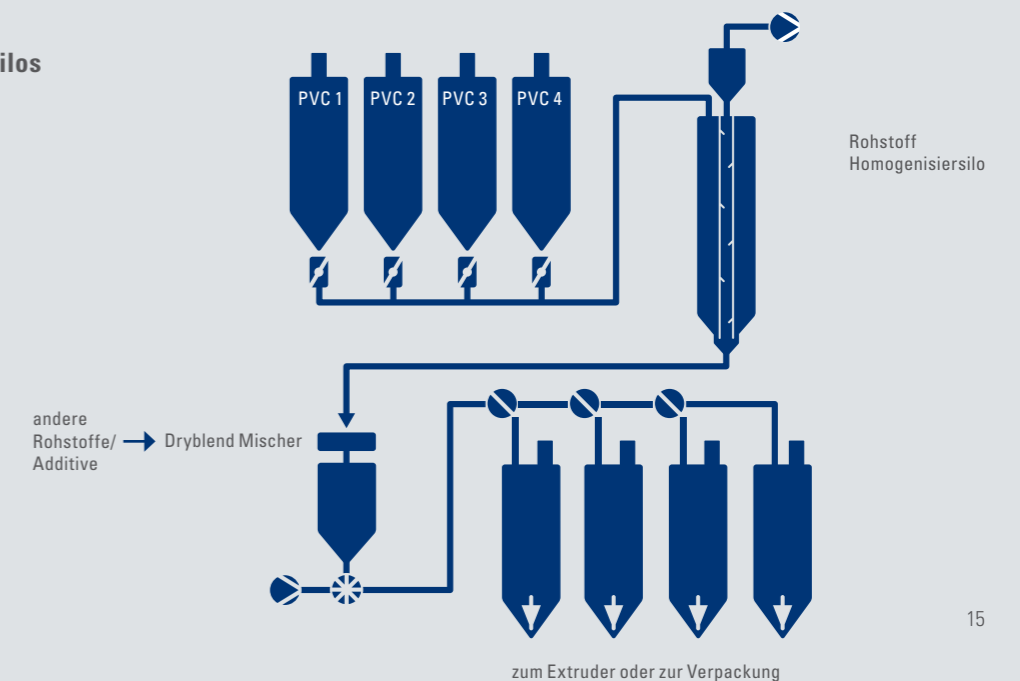
Typischer Einsatz von Mischsilo bei der Herstellung von Polyolefinen



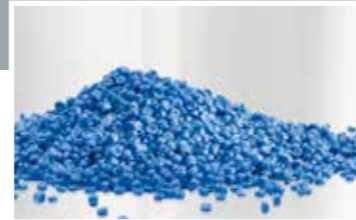
Typischer Einsatz von Mischsilo beim Recycling



Typischer Einsatz von Mischsilo bei der Verarbeitung von PVC



Zeppelin Multi-Flow-Mischsilo



Zeppelin Centro-Blend-Mischsilo

Einsatzgebiete

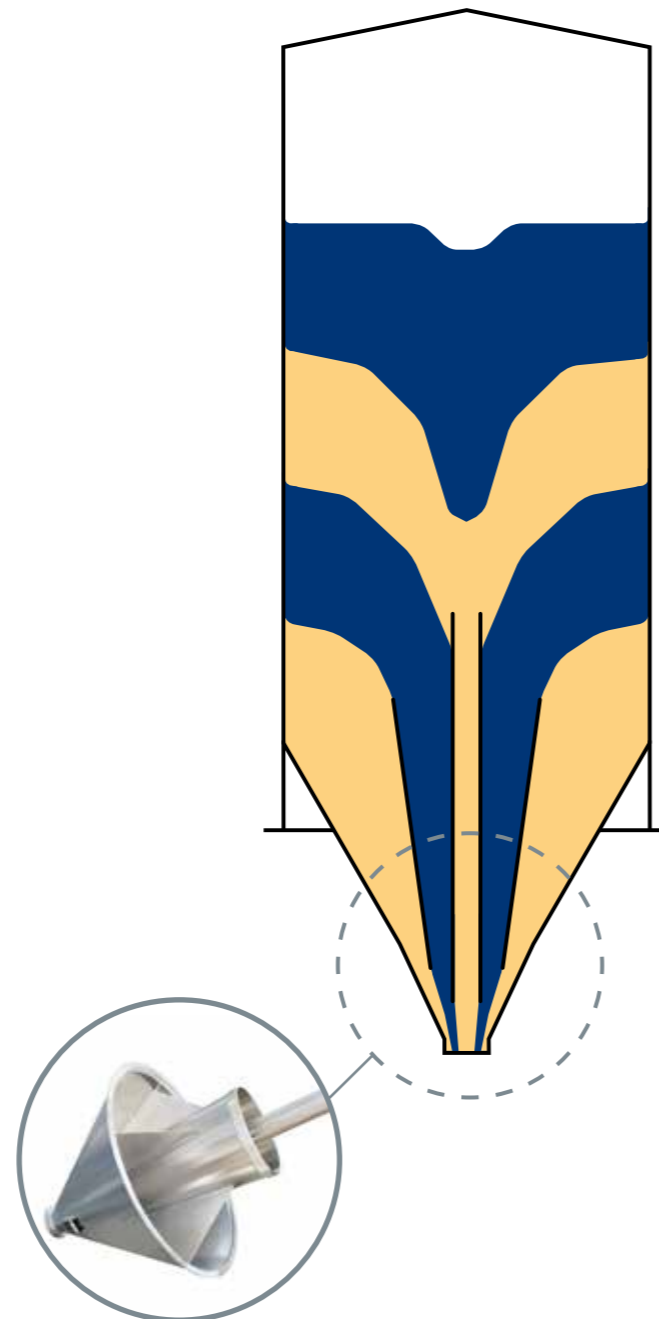
Der vielseitig einsetzbare Mischer eignet sich für leicht bis schlecht fließende Schüttgüter und ist zum kontinuierlichen wie zum diskontinuierlichen Mischen gleichermaßen gut geeignet. Speziell bei der Aufrüstung herkömmlicher Silos mit Mischertechnologie ist das Multi-Flow-Mischsilo erste Wahl.

Systembeschreibung

Der Zeppelin Multi-Flow-Mischtrichter sorgt im Trichter und im unteren Zylinderbereich für unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten. Daraus ergeben sich unterschiedliche Verweilzeiten, die den Mischeffekt bewirken. Besonders effizient sind Multi-Flow-Mischsilos mit einem Schlankheitsgrad (Höhe: Durchmesser) von $< 2,5$. Der Multi-Flow-Mischtrichter kann wahlweise in ein neues Silo eingebaut oder nachträglich angeflanscht bzw. angeschweißt werden. Die Abstützung im Trichter erfolgt ausschließlich mit vertikalen Flachrippen, wodurch die Reinigung vereinfacht wird.

Vorteile

- Bestehende Silos können mit diesem Mischtrichter einfach und schnell nachgerüstet werden
- Erzielung des Mischeffektes durch breite Streuung der Verweilzeiten und Massenfluss
- Durch Verzicht auf zusätzliche Einbauten einfache Möglichkeiten zur Reinigung des Mischtrichters
- Kostengünstige Mischerlösung
- Geringe Bauhöhe durch innenliegende Mischkammer
- Rückstandsfreie Entleerung
- Verwendung in Verbindung mit Entgasung möglich



Einsatzgebiete

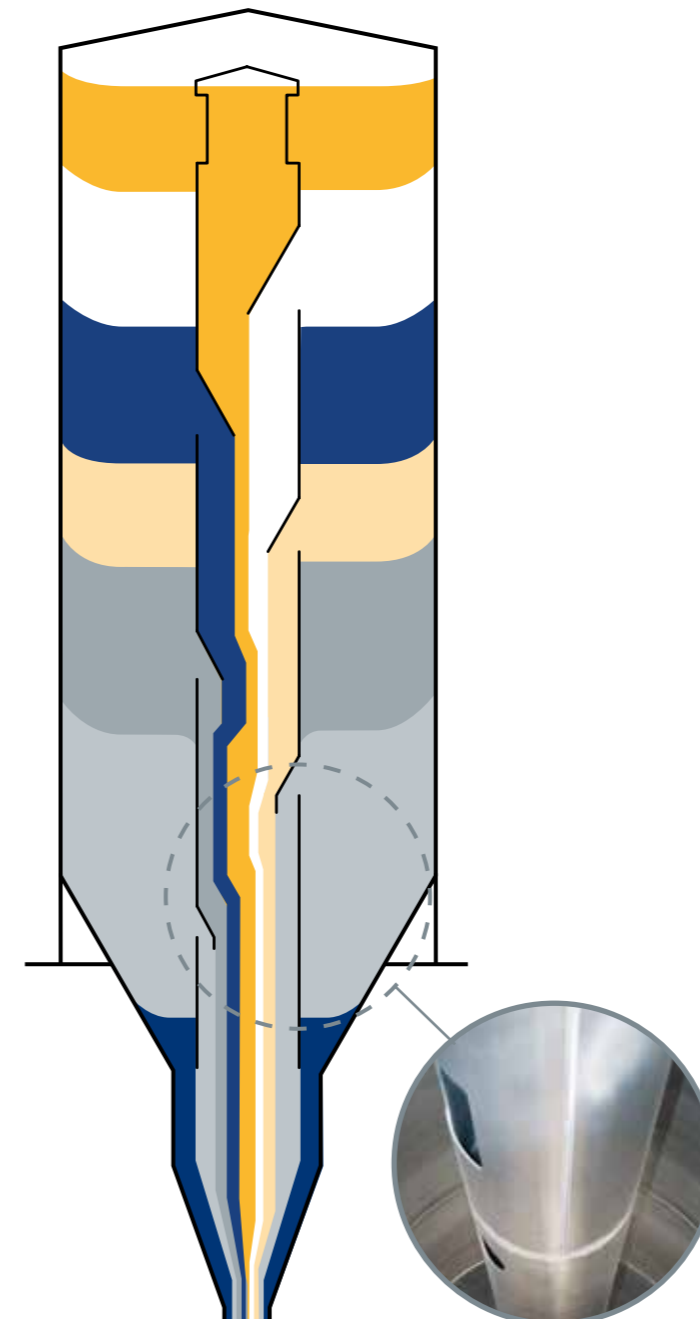
Mit seinem großen zentralen Mischrohr sorgt das Centro-Blend-Mischsilo auch bei schlecht fließenden Schüttgütern für eine reibungslose Durchmischung. Kunststoffpulver, Recyclingware, Granulate oder fließfähige Elastomere können eingesetzt werden. Der Mischer ist zum kontinuierlichen und diskontinuierlichen Mischen geeignet und für Abmessungen von 7 bis 300 m³ ausgelegt.

Systembeschreibung

Im Centro-Blend-Mischsilo wird das Schüttgut durch den Einsatz eines zentralen Mischrohrs mit Schlucköffnungen gleichzeitig aus verschiedenen Höhen abgezogen. Oberhalb der Schlucköffnungen sind Abweisbleche unterschiedlicher Größe eingeschweißt, durch die sichergestellt wird, dass aus allen Schichten gleiche Teile abgezogen werden. In der Mischkammer wird das Produkt aus dem Mischrohr dem Produkt aus dem Ringraum zudosiert.

Vorteile

- Kein Produktaufbau und keine toten Zonen aufgrund der ausschließlich ebenen Flächen der Abweisbleche
- Konsequente Auslegung für Massenfluss
- Problemlose Integration in den verfahrenstechnischen Ablauf



Zeppelin Multi-Pipe- und Multi-Channel-Mischsilo



Einsatzgebiete

Die Mischsilos sind ideal für frei fließende Schüttgüter wie z. B. Granulate mit Teilchengrößen oberhalb von etwa 0,5 mm. Sie können für das kontinuierliche und diskontinuierliche Mischen eingesetzt werden.

Systembeschreibung

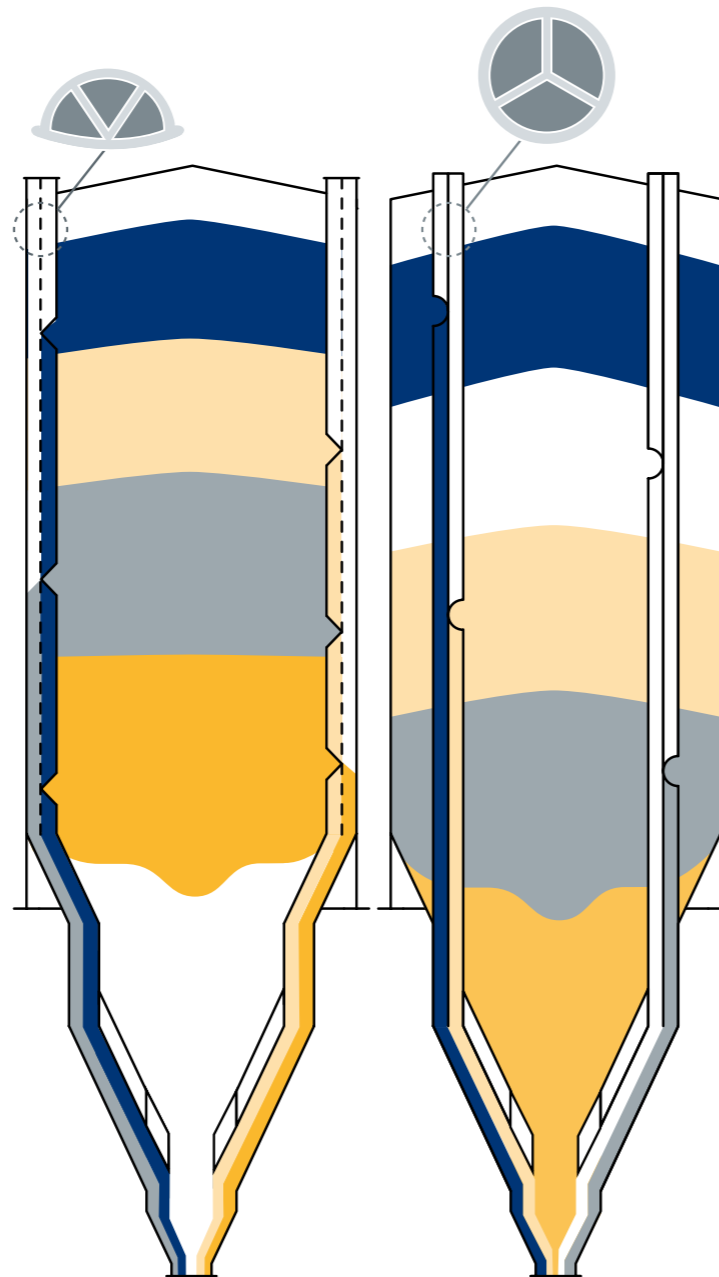
Das Verfahren beruht darauf, dass Schüttgut über vertikal im Mischsilo verlaufende Mischrohre gleichzeitig aus 18 verschiedenen Höhen entnommen und einem zentralen Mischtopf zugeführt wird. Im Mischtopf werden die 18 Teilströme mit dem Mengenstrom aus dem zentralen Auslaufrichter vermischt und ausgetragen. Als Einbauten werden 6 Mischrohre mit jeweils 3 Kammern eingesetzt. Das Produkt am Mischerauslauf entspricht damit einer Mischung aus dem gesamten Silo.

Vorteile

- Homogenisieren von Chargen
- Einsetzbarkeit bei unterschiedlichen Füllständen bis hinab zu ca. 25 %
- Die Auslegung des Mischsilotrichters auf Massenfluss garantiert ein gutes und reproduzierbares Homogenisierungsergebnis
- Problemlose Integration in den verfahrenstechnischen Ablauf
- Bei vielen Anwendungen genügt ein einziger Durchlauf im kontinuierlichen Betrieb
- Rückstandsfreie Entleerung
- Verwendung in Verbindung mit Entgasung möglich

Zusätzliche Vorteile des Multi-Channel-Mischsilos

- Mischrohre sind am Silomantel verschweißt
- Keine zusätzlichen Befestigungen für die Mischrohre erforderlich



Zeppelin Fließbett-Mischsilo



Einsatzgebiete

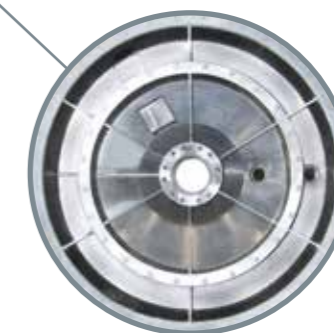
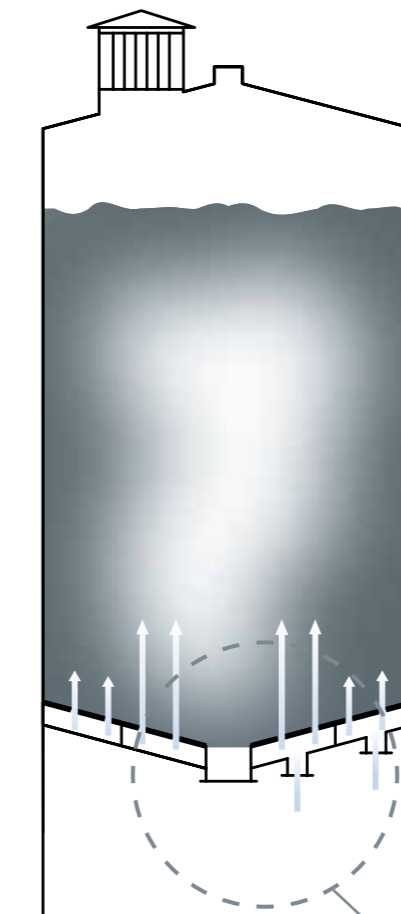
Fließbett-Mischsilos eignen sich für das Mischen von fluidisierbaren Schüttgütern mit Teilchengrößen unter 500 µm, insbesondere Pulver. Der Einsatz erfolgt im Batch-Betrieb.

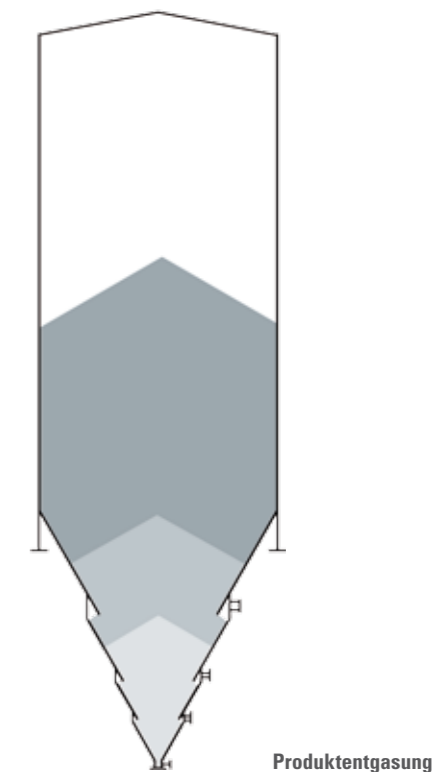
Systembeschreibung

Die Durchmischung im Fließbett erfolgt durch zufallsbedingte Relativbewegungen der Partikel. Zum Erreichen dieser freien Bewegung wird das Schüttgut mit dem Fluidisiergas (üblicherweise Luft) durchströmt und fluidisiert. Durch unterschiedlich starke Belüftung der verschiedenen Anströmzonen kann die horizontale Vermischung verstärkt werden. Die Mischwirkung kann damit optimiert und die Mischzeit reduziert werden.

Vorteile

- Eignung für fluidisierbare Pulver
- Schonende Homogenisierung, da im fluidisierten Zustand kaum äußere Kräfte auf die Einzelteilchen wirken
- Eignung für bruch- und abriebempfindliche Schüttgüter
- Zusätzliches Entgasen des Produktes
- Mischen von sehr großen Pulvermengen unter geringstem Energieeinsatz möglich





SILOS IM PROZESS

Zuverlässigkeit im täglichen Einsatz ist bei Prozess-Silos das oberste Gebot. Egal, für welche Aufgabe Sie die Silos einsetzen – hier zählt sich das verfahrenstechnische Know-how der Silospezialisten von Zeppelin besonders aus.

Egal, ob Entgasung von Restmonomeren, Trocknung oder auch Temperierung innerhalb eines Silos oder Purge Bins – die Schüttgüter, die prozesstechnisch behandelt werden müssen, sind mit Zeppelin Technologie in besten Händen.

Wissen, was läuft

Um ein Silo optimal für individuelle Anforderungen auslegen zu können, sind viel Erfahrung und Prozess-Know-how notwendig. Setzen Sie also auf das Können des weltweit führenden Anlagenbauers – und die Erkenntnisse, die im Zeppelin Technikumsverbund gewonnen werden.

Produktentgasung

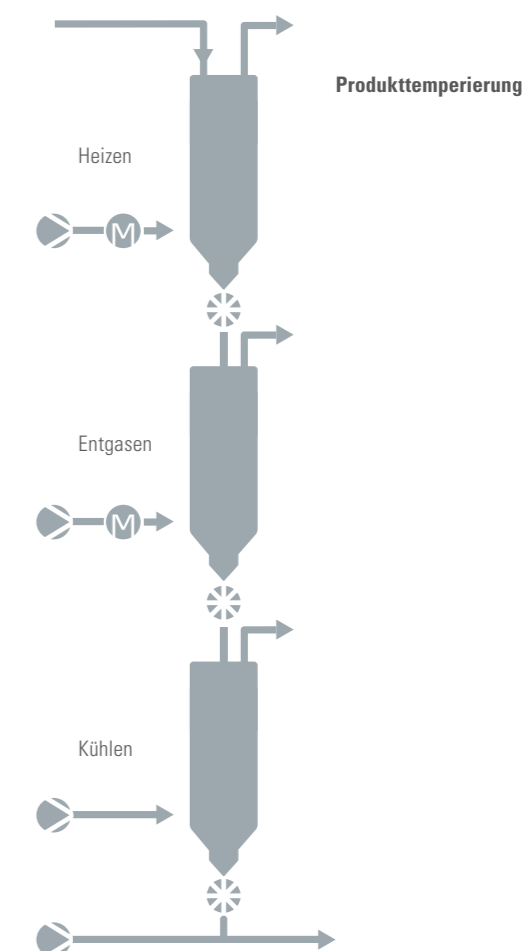
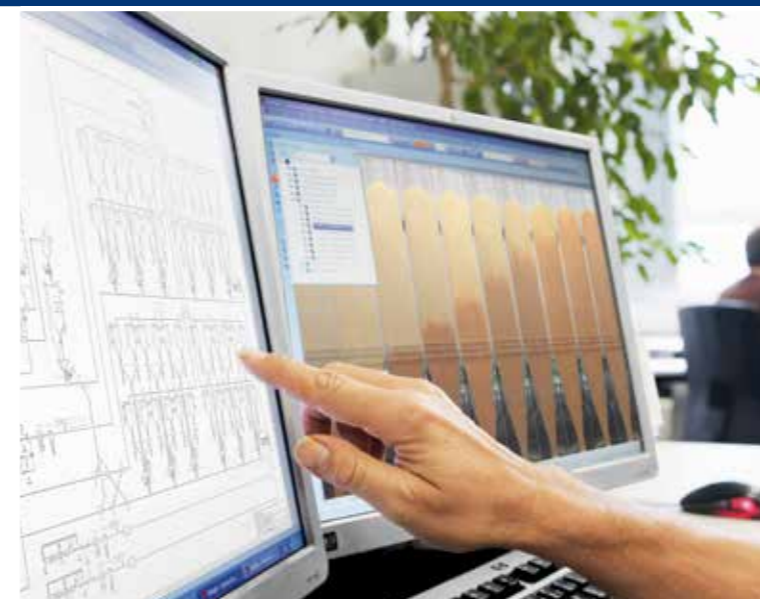
Der Austrag von Restmonomeren ist ein wichtiger Prozessschritt bei der Herstellung insbesondere von LDPE um den LEL (lower explosive limit) zu erreichen. Ob als Purge Bin oder Silo mit Stufenkonus – entscheidend ist die Auslegung basierend auf Massenfluss und ohne Totzonen.

Produkttemperierung

Heizen oder Kühlen des Produktes im Prozess – oder eine Kombination der Temperierung mit der Entgasung des Schüttgutes – sind weitere Möglichkeiten, um Prozesse zu optimieren.

Produkt- und Fließeigenschaften

Jedes Schüttgut ist anders – entscheidend ist zu wissen, wie sich das Schüttgut verhält. Ob frei fließende oder schlecht fließende Produkte, ob Granulat oder Pulver: für individuelle Produkteigenschaften haben wir individuelle Lösungen. Silos im Prozessbereich benötigen Massenfluss, um die prozesstechnischen Parameter erfüllen zu können.



DAS TECHNIKUM FÜR GRANULAT UND PULVER



Kundenanfrage

Das Ergebnis unserer Arbeit für Sie:



Sicherstellung

- Betriebssicherheit** Das Schüttgut-Technikum in Friedrichshafen ist mit allen Komponenten und Systemen ausgestattet, die verfahrenstechnisch relevant sind. Unsere Kunden erwarten, dass wir uns mit ihren Produkten eingehend beschäftigen. Denn nur mit einer sehr guten Produktkenntnis können betriebssichere, prozessoptimierte, energieeffiziente und kostenoptimierte Anlagen realisiert werden.
- Prozessoptimierung**
- Energieeffizienz**
- Kostenoptimierung** Wir führen Versuche direkt im industriellen Maßstab durch und vermeiden so Unsicherheiten beim Scale-up. Auch Sonderaufbauten sind für uns kein Problem. Damit Sie eine solide Basis für Ihre Investitionsentscheidung haben, führen unsere Experten eine präzise Ergebnisanalyse durch.

Zahlreiche moderne Versuchseinrichtungen garantieren optimale Ergebnisse. Mittels modernster Messtechnik erfolgt eine lückenlose Datenaufzeichnung. Wir ermitteln die relevanten Auslegungsparameter und erstellen detaillierte Versuchsberichte, die die Basis für Ihre Anlagenkonzeption sind. Darüber hinaus beraten wir Sie umfassend über die weiteren Möglichkeiten. Neu- und Weiterentwicklungen werden intensiv geprüft.

Ganz gleich wo Sie Ihre Anlage bauen, als Kunde von Zeppelin haben Sie immer direkten Zugriff auf unser Technikum und sichern sich den entscheidenden Vorsprung für Ihren Betriebserfolg.

Unsere Leistungen im Überblick

Fördertechnik

- Dichtstrom- und Flugförderung von Granulaten und Pulvern
 - Nennweiten: DN 65 – 225
 - Förderwege: 10 – 460 m
 - Durchsätze: bis 200 t/h
- Hydraulische Förderung von Granulaten
- Dichtstromförderung von empfindlichen Schüttgütern (Bypass-System)
- Saug-Druck-Förderung von Granulaten und Pulvern
- Zellenradschleusen in verschiedenen Baugrößen und Ausführungen (Hochdruck-, Mitteldruck- und Durchblassschleusen)
- Druckgefäße
- Pump-Flow oder Screw-Flow als Aufgabesysteme

Lager-, Austrag-, Misch- und Dosiertechnik

- Lagersilos und Behälter mit verschiedenen Austragsystemen
- Unterschiedliche Mischsilos für Pulver und Granulate
- Kleinkomponentendosierung für Additive
- Heizen und Kühlen von Schüttgütern
- Entgasen von Schüttgütern

Sichten, Abscheiden, Reinigen

- Granulatreinigung mit unterschiedlichen Sichtersystemen
- Trommelsieb oder Fadenabscheider
- Molchsystem zur Reinigung von Rohrleitungen
- Verschiedene Filtersysteme und Zykclone

WIRTSCHAFTLICHE VARIANTEN

Verschiedene Bauarten sichern Ihnen Vorteile beim Transport und bei der Montage.

Bolt-Tec

Schrauben statt schweißen

Mit unseren Bolt-Tec-Silos für bis zu 1000 m³ haben wir höchste Qualität noch wirtschaftlicher gemacht. Die automatische Vorfertigung der Silosegmente ermöglicht eine kurze Lieferzeit. Auf dem Seeweg ist ein günstiger Transport in Standardcontainern möglich. Und auch auf dem Landweg ist der Transport mit einem Planen-LKW kostengünstig realisierbar.

Vor Ort ist die Montage auch bei beengten Platzverhältnissen z. B. im Gebäude zu bewerkstelligen. Das Baukastenprinzip ermöglicht es unseren Kunden auch selbst die Silomontage durchzuführen.

BOLT-TEC 



Panel-Tec

Für Silos über 500 m³

Auch bei Panel-Tec-Silos fertigen wir Einzelsegmente im Werk vor, die kostengünstig mit Containern zur Baustelle transportiert werden. Flanschverbindungen ermöglichen das schnelle Zusammensetzen und Verschrauben der Module. Das Aufstocken des Silos ist somit in kürzester Zeit möglich. Anschließend werden die Silos innen automatisch ausgeschweißt.

PANEL-TEC 



Weld-Tec

Silos klassisch geschweißt

Bei kürzeren Entfernungen zum Aufstellort oder bei kleineren Silovolumina bevorzugen viele Kunden die klassisch geschweißten Silos. Doch auch in diesem Bereich gibt es enorme Qualitätsunterschiede. Zeppelin als führendes Unternehmen im Silobau garantiert Premium-Langzeitqualität. Falls konstruktive bzw. verfahrenstechnische Kriterien (z. B. bei Prozesssilos aufgrund Auslegungsdruck/-temperatur, bei Mischsilos aufgrund diverser Einbauten) eine klassisch geschweißte Fertigung erforderlich machen, ist Weld-Tec ebenfalls die erste Wahl.

WELD-TEC 



QUALITÄT HAT VIELE FACETTEN

Um absolute Langzeitqualität produzieren zu können, müssen viele Faktoren stimmen. Zeppelin hat deshalb in allen Bereichen höchste Maßstäbe angelegt, um dieses Ziel zu erreichen. Neueste Produktionsverfahren sichern erstklassige Qualität.

Schweißen ist nicht schweißen

Bei uns darf nur ran, wer wirklich was kann. Deshalb kommen ausschließlich TÜV-geprüfte Schweißer zum Einsatz. Made in Germany zahlt sich auch hier aus. Selbstverständlich besitzen wir auch alle wichtigen und relevanten Zulassungen in der Schweiß- und Fertigungstechnik.

Gewusst wie

Bei Zeppelin ist jede Menge Wissen gebündelt. Wir besitzen eine der weltweit größten Schüttgut-Bibliotheken und das weltweit führende Technikum, in dem Versuche im Maßstab 1 : 1 durchgeführt werden können.

Innovationsvorsprung

Zeppelin ist im Besitz vieler Patente, die alle Ihnen zugute kommen. Spezialmaschinen zum Kegelrunden, gleichzeitiges doppelseitiges Schweißen, die neue Modulbauweise: So wird wirtschaftlich Qualität erzeugt.

Service – Service – Service

Als Systemanbieter liefern wir auch schlüsselfertige Anlagen für die kunststoffverarbeitende und -herstellende Industrie. Von der Beratung über das Engineering, der Produktion bis hin zur Inbetriebnahme erhalten Sie alles aus einer Hand. Und auch nach der Inbetriebnahme sind wir immer für Sie da. Umbau, Reparatur, Standortwechsel, Ersatzteilservice usw. Wir lassen Sie nicht allein.



Vertrauen ist gut – Zertifizierungen sind besser! Zeppelin verfügt über sämtliche Zertifikate, Zulassungen und Akkreditierungen.





Überreicht durch:

Zeppelin Systems GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
88045 Friedrichshafen
Germany

Tel.: +49 7541 202 - 02
Fax: +49 7541 202 - 1491

zentral.fn@zeppelin.com
www.zeppelin.de

Das vollständige Zeppelin Systems Programm finden Sie unter
www.zeppelin-systems.de

Globale Präsenz

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