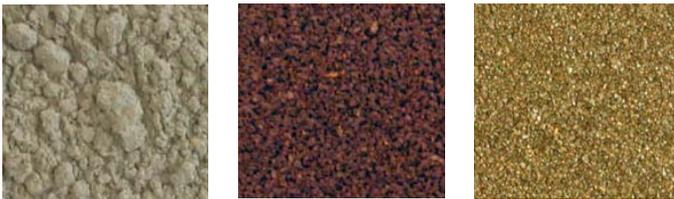


DYNAMIC AIR INC.



16 Pneumatische
Förderung
Konzepte



Dynamic Air Inc., Unternehmenssitz, St. Paul, Minnesota, USA



Dynamic Air Ltd., Milton Keynes, Großbritannien



Dynamic Air Ltda., Sao Paulo, Brasilien

Entzaubern wir einige Mythen, sofort

Jeder stellt die Behauptung auf, dass die eigenen Anlagen am besten für alle Anwendungen geeignet sind

Fakt: Dynamic Air ist für seine pneumatischen Förderungsanlagen weltberühmt.

1. Jede Anlage von Dynamic Air ist maßgeschneidert, und das bei über 15.000 Systemen weltweit.
2. Unsere Anlagen nutzen die beste Technologie auf dem Markt. Damit erreichen wir eine optimale Leistung bei höchster Wirtschaftlichkeit.
3. Unsere Anlagen arbeiten bei einer Kapazität von etwa 100 kg pro Stunde bis über 400 Tonnen pro Stunde und einer Strecke über 1500 m höchst zuverlässig.
4. Dynamic Air hat 16 verschiedene pneumatische Förderungskonzepte entwickelt und nutzt dabei sowohl Druck als auch Vakuum zum Transport einer breiten Palette von Trockenschüttgütern oder Prozessanwendungen.
5. Unsere Anlagen und Dienstleistungen sind umfassend. (Komplettanlagen können Folgendes umfassen: Verwiegen, Dosieren, Vermengen, Mischen, Brechen von Klumpen, Speichern, komplette elektronische Steuerungsgeräte und weitere.) Außerdem bieten wir die komplette Gestaltung und Ausführung, eine hochmoderne Großversuchsanlage und die höchste technische Kompetenz auf dem Markt.

Diese Broschüre beschreibt, wie unsere Anlagen die Wirtschaftlichkeit, Verlässlichkeit und Gesamtqualität Ihres Materialförderprozesses verbessern können. Aber bedenken Sie, dass die Herstellung von Anlagen mit der weltweit höchsten Qualität nur ein Teil unserer Erfolgsgeschichte ist. Dynamic Air hat seinen Ruf aufgebaut, indem wir den Kunden zuhören und deshalb maßgeschneiderte Anlagen entwerfen, die den spezifischen und individuellen Ansprüchen gerecht werden. Außerdem bieten wir einen hervorragenden Kundendienst auf weltweiter Basis.

Wir sind DIE Spezialisten für die pneumatische Dichtstromförderung der Branche.

Wir sind ein Hersteller.

Unsere Anlagen gelten in Bezug auf Verlässlichkeit und Leistung als unvergleichlich. Und es geht über die pneumatische Förderung hinaus: Unsere Anlagen umfassen eine ganze Palette an Bauteilen für ein komplettes Materialtransportsystem: Druckluftaktivierte Schwerkraftförderer, Schalter, Sackbrecher, Chargenverwiegesysteme, Umlenkventile, Mischer und Vermenger, Staubmengenregeleinrichtung, automatische Sacköffner, Klumpenbrecher, Strahlregler, Bunkeraustragssysteme, Silomischer, Zubringer, Drehrinnen, Pulverpumpen, Vorratsbunker und Füllrümpfe und vieles andere mehr. Einfach alles, was als Anlage von Dynamic Air konstruiert werden kann.

Wir bieten Komplettanlagen.

Jede echte Hochleistungsanlage besteht aus mehr als nur aus Stahl. Dynamic Air ist bei der pneumatischen Dichtstromförderung Weltmarktführer. Das haben wir unseren Mitarbeitern zu verdanken, die Sie mit all ihrer Kompetenz bei der Lösung Ihres Materialförderproblems unterstützen.

In erster Linie hören wir vor allem zu. Wir präsentieren unseren Kunden keine standardisierten Pläne und serienmäßige „Kompromiss“-Lösungen. Stattdessen arbeiten wir, als die Experten für den Transport von Schüttgut, mit Ihnen, die Sie Ihren eigenen Prozess am besten kennen, zusammen, und kreieren gemeinsam eine für Ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Anlage.



Komplettanlagen zur Speicherung, Beförderung, Verwiegung, Dosierung und Vermengung – einschließlich Stahlbau.

Wir besitzen ein voll ausgestattetes Prüflabor.

Falls Sie also ein neues Material testen lassen müssen oder falls Sie mehr über Ihr Material erfahren möchten, prüfen wir Ihr Material gerne in unserer Großversuchsanlage.

In unserem Prüflabor bestimmen wir die Förderbarkeit, Verhältnisse von Material zu Luft, Materialgeschwindigkeit, hygroskopische Wirkung, Anhäufungstendenz, Anforderungen an die Entstaubungsanlage, Abtragung, Entmischung, Füllzeiten, Förderzeiten, optimale Förderdrücke, Luftvolumina, durchlüftete Schüttdichten und viele weitere gegebenenfalls erforderliche Testdaten. Es wird nichts dem Zufall überlassen.



Großversuchsanlagen



Mehrfachförderstrecken passen leicht in beengten Raum.



Verwiege-/Dosier- und Förderanlage einschließlich Speichersilos und mit Stahlbau.



Eine umfassende Installation für die Förderung von Industrieruß.

Unser Angebot umfasst Verwiegen, Dosieren, Zuführen, Mischen und Trocknen



Big-Bag- und Sack-Entleerstationen zur Eintragung von Industrieruß in verschiedene Full Line Concept® Dichtstromförderungssysteme.



Hochdichte Vakuumanlagen befördern Industrieruß



Pneumatische Full Line Concept® Förderanlagen transportieren Getreide



Misch- und Förderanlagen



Mobile Truck Lance™ befüllt einen Lkw



Pneumatische Dichtstromförderungsanlagen



Verschiedene Zwischenbunker von 0,6 m³ mit Modu-Kleen® 669 Bunkerentlüftungsfilter



Bunkerentladungs- und Förderanlagen



Speichersilos werden durch eine Full Line Concept Förderanlage befüllt.



Die HDVTM hochdichte Full Line Concept Vakuumförderanlage befindet sich in einem Lkw-Entladungsgebäude



Dosier- und Förderanlagen



Dichtstromtransporter mit einem Vibra-Jet® Bunkerentlader befördern Waschmittel



Speicher- und Zuführungsanlagen



Die Hochpräzisionszubringer Dyna-Slide™ befördern Material aus Zwischenbunkern von 6 m³ zu Trichterwaagen.

In Sachen pneumatische Förderung von Granulatschüttgut sind unsere 16 Förderkonzepte hochmodern!

Mit über 40 Jahren Erfahrung im Herstellen von hocheffizienten pneumatischen Dichtstrom- und Flugförderanlagen steht eines fest: Dynamic Air bietet die neuste und beste Technologie der Branche. Im Laufe der Jahre haben wir viele Neuheiten auf den Markt gebracht, wie etwa unsere Full Line Concept® Dichtstromförderanlage, die im Gegensatz zu herkömmlichen pneumatischen Fördersystemen den Materialabbau und/oder -abrieb signifikant reduziert, Wartungsarbeiten verringert und außerdem enorm sparsam im Energieverbrauch ist.

Dynamic Air bietet 16 verschiedene pneumatische Förderkonzepte an:

- Vier verschiedene Vakuumförderanlagen
- Zwölf verschiedene Druckluftförderanlagen.

Jede Anlage besitzt ihre eigenen individuellen Betriebscharakteristiken hinsichtlich Druck, Förderstreckengeschwindigkeit, Wirtschaftlichkeit und Leistung. Da jedes einzelne zu befördernde

Material unter gegebenen Betriebsbedingungen anders reagiert, ist es extrem wichtig, die Betriebsmerkmale dem zu befördernden Material anzupassen, damit die gewünschte Förderleistung zufriedenstellend erreicht wird und Ihnen, dem Kunden, das Bestmögliche zu bieten.

Unsere 16 verschiedenen pneumatischen Förderkonzepte sind in der Lage, das vorhandene Fördermaterial in fast jeder gewünschten Geschwindigkeit zu befördern.



Mit unserer pneumatischen Dichtstromförderanlage HDV 8000 können wir viele Materialien mit sehr niedriger Fördergeschwindigkeit von 0,25 m/s befördern. Mit unserer pneumatischen Flugförderanlage LDP 2000 dagegen arbeiten wir mit Geschwindigkeiten von etwa 35 m/s. Außerdem liegt unsere Förderkapazität im Bereich von etwa 100 kg Material pro Stunde bis zu 400 Tonnen pro Stunde bei einer Förderlänge von über 1500 m.

Zusätzlich werden unsere pneumatischen Förderanlagen dank unserer einzigartigen patentierten optionalen DC-5® Air Saver Technologie höchsteffizient und sind in Sachen Leistung und Zuverlässigkeit unschlagbar. Diese Anlagen können selbst die schwierigsten Materialien transportieren. Außerdem reduzieren Sie die Energieanforderungen und befördern das Material mit viel geringerer Förderstreckengeschwindigkeit bei gleichzeitig höheren Förderstreckendichten und reduzierter dynamischer Belastung.



Wenn unsere DC-5 Air Saver Technologie in Niederdruckanlagen mit etwa 1 bar eingesetzt werden, können wir bei vielen Anwendungen die

Förderstreckengeschwindigkeit weit unter die normale Transportgeschwindigkeit verringern. Je nach Fördermaterial können wir außerdem die Energieanforderungen verringern und die Leistung und Zuverlässigkeit der Anlage drastisch verbessern.

Das Ergebnis:

Stark abrasives und nicht-abrasives Material, das nicht abgetragen werden darf, wird vorsichtig transportiert. Für viele fragile kristalline Materialien und Granulate gibt es keinen bessern Materialtransportprozess. Von den 16 verschiedenen pneumatischen Förderkonzepten von Air Dynamic profitieren aber ebenso die Anlagenbauteile. Aufgrund geringerer

Geschwindigkeiten werden der Anlagenverschleiß und damit verbundene Ausfallzeiten minimiert.

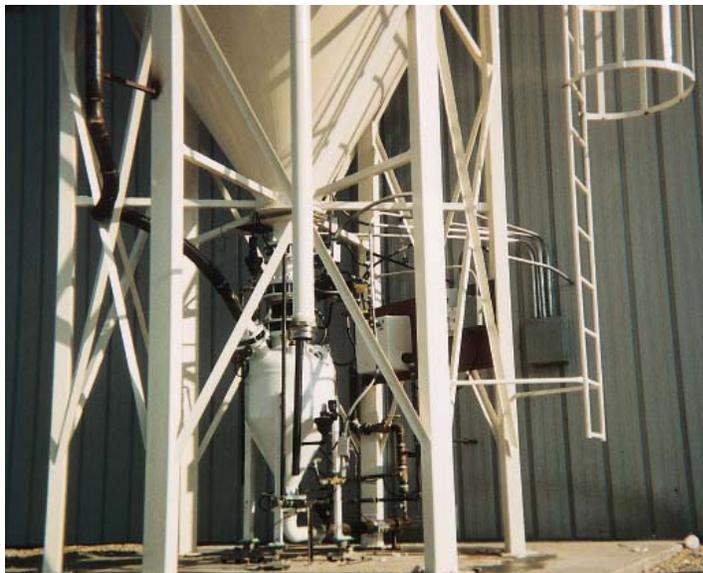
Die pneumatischen Förderanlagen von Dynamic Air besitzen folgende Vorteile:

- Energie- und arbeitseffizient
- Dank unserer DC-5 Air Saver Technologie zuverlässiger
- Flexibel in der Ausführung in beengten Werksumgebungen
- Leicht zu installieren bei minimaler Störung der bestehenden Werksproduktion
- Sauber – da die Anlage das Fördermaterial komplett aufnimmt
- Umweltfreundlich
- Mit weniger beweglichen Teilen ausgestattet
- Geringere Anschaffungskosten
- Geringere Wartung



Typische Fördermaterialien sind:

Aluminium, Aluminiumoxid, Babynahrung, Töpferton, Baryt, Bauxit, Bentonit, Borax, Kalziumkarbonat, Kalziumchlorid, Industrieruß, Zement, geröstete Kaffeebohnen, grüne Kaffeebohnen, Bruchglas, Waschmittel, Feldspat, Feinkohle, Flussspat, Fluorit, Flugasche, Gießereiformsand, Glasgemenge, Glaskügelchen, Feinmehl, Gips, Eisenoxid, kaolinitischer Ton, Cyanit, Kalk, Bleiglätte, Magnesium, Milchpulver, Erdnüsse, PVC-Harz, Quarz, Bedachungsgranulat, Salz, Quarzsand, Natriumkarbonat, Natriumsulfat, Stahlspäne, Schwefel, Zucker, Talk, Titandioxid und weitere.



Die exklusive DC-5[®] Air Saver Technologie ist der Schlüssel zur kompletten Kontrolle Ihres Materials auf der gesamten Förderstrecke.

Eines der Geheimnisse eines erfolgreichen und höchsteffizienten pneumatischen Fördersystems, ob Hochdruckdichtstromförderanlage oder Niederdruckflugförderanlage, ist der Versuch, eine optimale Druckbalance zu erreichen. Viele Anlagen arbeiten in was wir als instabilen und/oder unausgeglichene Druckzustand bezeichnen. Das heißt, die Förderanlage setzt entweder zu viel oder nicht ausreichend Druckluft ein. Beides ist nicht wünschenswert.

Wenn zur Materialbeförderung übermäßig viel Druckluft eingesetzt wird, wird die Fördergeschwindigkeit zu hoch, was zu Materialzerfall oder übermäßigem Anlagenverschleiß führen kann. Außerdem verbraucht das System zu viel Energie. Somit muss häufiger gewartet werden und die Zuverlässigkeit sinkt. Bei nicht ausreichend Druckluft kann die Fördergeschwindigkeit zu niedrig sein, was sogar zu einer Verstopfung der Förderstrecke führen kann.



Außerdem muss man wissen, dass jedes System konstant gegen Reibung kämpft und diese Reibung normalerweise nicht gleichmäßig über die Förderstrecke verteilt ist. Ein wesentlicher Reibungsgrund ist die Rohrkrümmung, was leicht für mehr als 50 % Gesamtwiderstand in der pneumatischen Förderanlage verantwortlich sein kann. Gerade Rohre in einer Anlage verursachen jedoch eine viel geringere Reibung als ein gekrümmtes Rohr.

Andere Reibungsfaktoren, die berücksichtigt werden müssen, sind Bauteile, wie Förderstreckenkopplungen, Umlenkventile, Höhenänderungen usw. Außerdem tragen Form, Dichte und Bindefähigkeit der Fördermaterialien ebenfalls zum Gesamtreibungsfaktor bei, was den Förderprozess noch mehr behindert.

Deshalb variiert der in der Förderstrecke festgestellte Reibungswiderstand von Anlage zu Anlage und über eine bestehende Anlage hinweg erheblich, je nach verwendeten Bauteilen sowie der Länge der Förderstrecke und der Fördergeschwindigkeit. Diese unterschiedlichen und unausgeglichene Reibungskräfte in einer pneumatischen Förderanlage können bei nicht ausgeglichenem Druck instabile und ungewünschte Druck- und Geschwindigkeitszustände verursachen, was sowohl zu einer schlechten Leistung als auch zu einer unzuverlässigen und ineffizienten Förderanlage führt.

Um die optimale Druckbalance in einer pneumatischen Förderanlage zu erzeugen und den verschiedenen Reibungskräften entgegenzuwirken, muss die Druckluft für einen reibungslosen Materialfluss durch die Förderstrecke ordentlich und zeitgerecht verteilt werden.

Die Druckbalancesteuerung muss ebenfalls präzise und unmittelbar arbeiten. Falls die Druckbalancesteuerung zu langsam reagiert oder überkompensiert, wird der Materialfluss durch die Förderstrecke unterbrochen und die Leistung beeinträchtigt.

Um den sich normalerweise in einer pneumatischen Förderanlage befindlichen Reibungsfaktoren entgegenzuwirken, hat Dynamic Air die DC-5 Air Saver Technologie entwickelt, die die pneumatische Förderanlage akkurat steuert und den Druck ausgleicht.

Die DC-5 Air Saver Technologie erreicht die ordnungsgemäße Druckbalance, weil sie den Zustand der Förderanlage automatisch erkennt und unmittelbar und akkurat ohne Überkompensation reagiert. Somit wird das Material durch die Förderstrecke reibungslos und kontrolliert sowie in der gewünschten

Förderstreckengeschwindigkeit gefördert, damit eine höhere Leistung und Zuverlässigkeit des Förderprozesses erreicht wird.

Die DC-5 Air Saver Technologie kann an fast alle Arten pneumatischer Förderanlagen von Dynamic Air angepasst werden, ungeachtet des

Förderdrucks oder -vakuums. Die DC-5 Air Saver Technologie ist eines der einmaligsten Produkte, die je von Dynamic Air entwickelt wurden, und ist damit eine weitere Neuheit, die Dynamic Air zum Innovator im Bereich der pneumatischen Hochleistungsförderanlagen macht.



Vorteile der DC-5 Air Saver Technologie

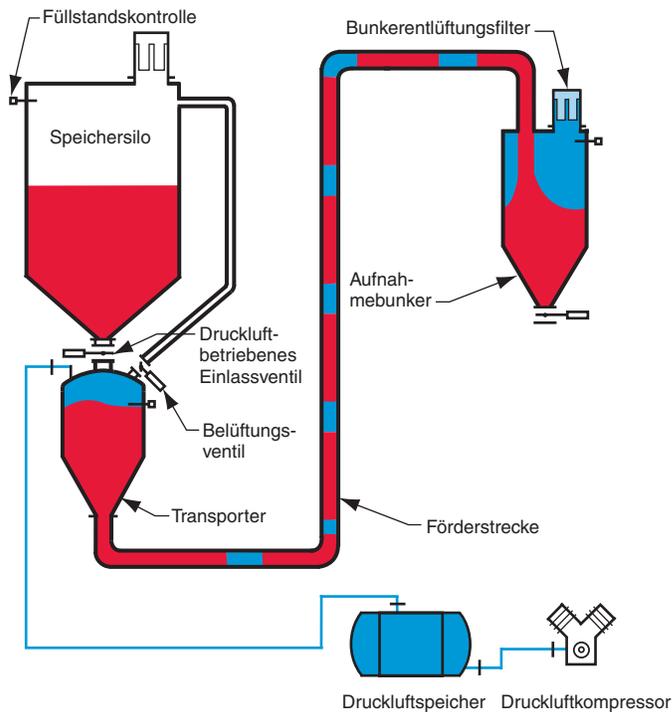
- Geringerer Energieverbrauch
- Verbesserte Systemzuverlässigkeit
- Fähigkeit, sehr fragile Materialien zu befördern
- Fähigkeit, stark abrasive Materialien zu befördern
- Fähigkeit, schwierige oder kohäsive Materialien zu befördern
- Fähigkeit, schwere Materialien zu befördern
- Fähigkeit, den Förderprozess bei mit Material befüllter Förderstrecke zu starten und zu stoppen
- Reduzierte „dynamische Belastung“ an Rohrkrümmungen durch Steuerung der Fördergeschwindigkeit
- Reduzierte Staubbildung
- Reduzierter Materialabtrag

16 Pneumatische Förderkonzepte

Dichtstromdruckluftanlage HDP 1000 Brute Force Concept™

Die Druckluftförderanlage HDP 1000 Brute Force Concept ist eine diskontinuierliche Dichtstrom-Hochdruck-Förderanlage mit niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit. Sie wird im Allgemeinen zur Förderung von hitzeempfindlichen, semiabrasiven oder abrasiven Materialien mittlerer bis hoher Dichte über eine kurze Strecke verwendet. Dazu gehört Quarzsand, Kunststoffgranulate, Salz, Quarz, Vollkorngetreide, Getreide, Hafer und Gerste.

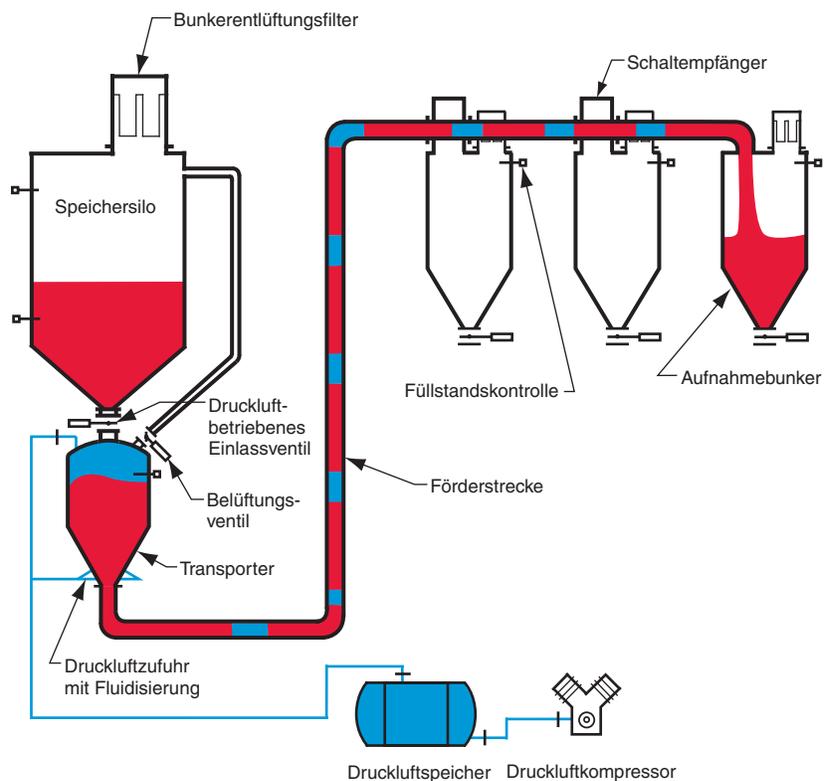
Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 4 bar. Ein Druckkessel führt das Material auf die Förderstrecke und die Druckluft (bis zu 7 bar) wird über einen Hochdruckluftkompressor zugeführt.



Dichtstromdruckluftanlage HDP 2000 Fluidizing Concept™

Die Druckluftförderanlage HDP 2000 Fluidizing Concept ist eine diskontinuierliche Dichtstromförderanlage mit niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit und Mittel- bis Hochdruck. Sie wird im Allgemeinen zur Förderung von hitzeempfindlichen, semiabrasiven oder abrasiven Materialien mittlerer bis hoher Dichte und einer Partikelgröße unter 100 mesh verwendet. Dazu gehören Bentonit, Zement, Stärke, Quarzmehl, Töpferton, Porzellanerde und Aluminium.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 5 bis 25 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 4 bar. Ein Druckkessel mit Fluidisierung führt das Material auf die Förderstrecke und die Druckluft (bis zu 7 bar) wird über einen Hochdruckluftkompressor zugeführt.

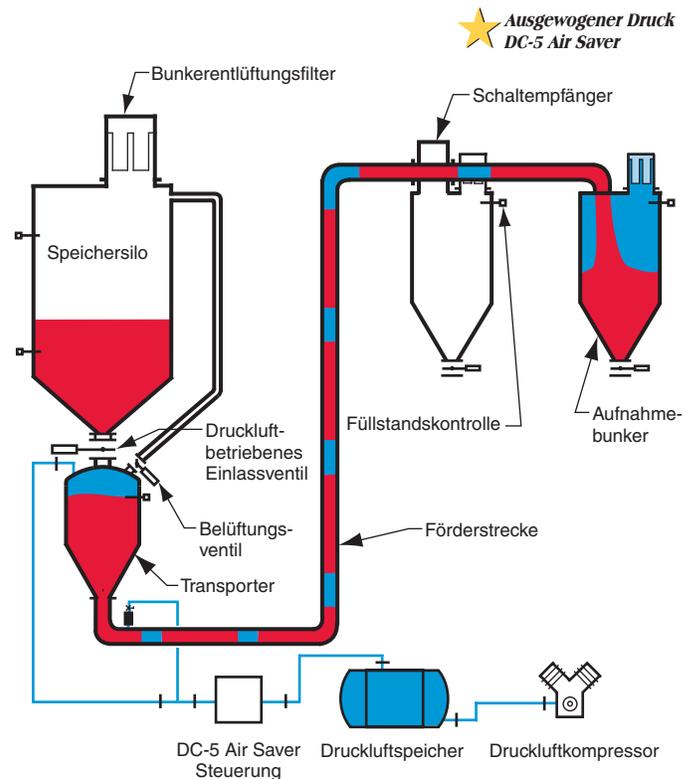


Dichtstromdruckluftanlage HDP 3000 Conventional Concept™

Die Druckluftförderanlage HDP 3000 Conventional Concept ist eine diskontinuierliche Dichtstromförderanlage mit niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit und Mittel- bis Hochdruck. Sie wird im Allgemeinen zur Förderung von hitzeempfindlichen, semiabrasiven oder sehr abrasiven, kohäsiven und/oder sehr zerbrechlichen Materialien mittlerer bis hoher Dichte und fast jeder Partikelgröße verwendet. Dazu gehören Quarzsand, Glasgemenge, granulierter Zucker, Puderzucker, Kunststoffgranulat, Bentonit, Zement, Stärke, Quarzmehl, Töpferton, Porzellanerde, Zinkoxid und Aluminium.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 0,5 bis 5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 7 bar.

Bei diesem Konzept führt ein Druckkessel ohne Fluidisierung das Material bei mittlerer Dichte auf die Förderstrecke und nutzt die DC-5 Air Saver Technologie zur Minimierung und Optimierung von Hochdruckluft, die mit einem Druck bis zu 7 bar durch einen Druckluftkompressor zugeführt wird.

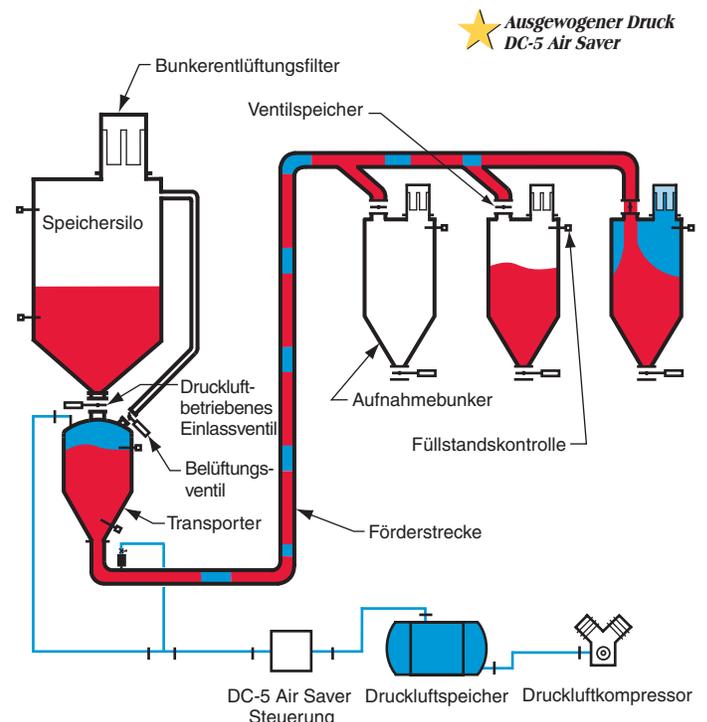


Dichtstromdruckluftanlage HDP 4000 Full Line Concept®

Die Druckluftförderanlage HDP 4000 Full Line Concept ist eine diskontinuierliche Dichtstromförderanlage mit niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit und Mittel- bis Hochdruck. Sie wird im Allgemeinen zur Förderung von hitzeempfindlichen, semiabrasiven und/oder sehr abrasiven, kohäsiven und/oder sehr zerbrechlichen Materialien mittlerer bis hoher Dichte und fast jeder Partikelgröße über lange Strecken verwendet. Dazu gehören Quarzsand, Glasgemenge, granulierter Zucker, Puderzucker, fertige Cornflakes, Kaffeebohnen, Kunststoffgranulat, Bentonit, Zement, Stärke, Quarzmehl, Töpferton, Porzellanerde, Zinkoxid und Aluminium.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 0,5 bis 5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 7 bar.

Bei diesem Konzept führt ein einzelner Druckkessel ohne Fluidisierung das Material auf die Förderstrecke bei maximaler Dichte. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Hochdruckluft, die mit einem Druck bis zu 7 bar durch einen Druckluftkompressor zugeführt wird. Bei diesem Konzept werden statt Umlenkventile Ventilspeicher eingesetzt, die einen entscheidenden Wartungsvorteil mit sich bringen, da sie sich oben am Silo befinden und somit leicht zugänglich sind.



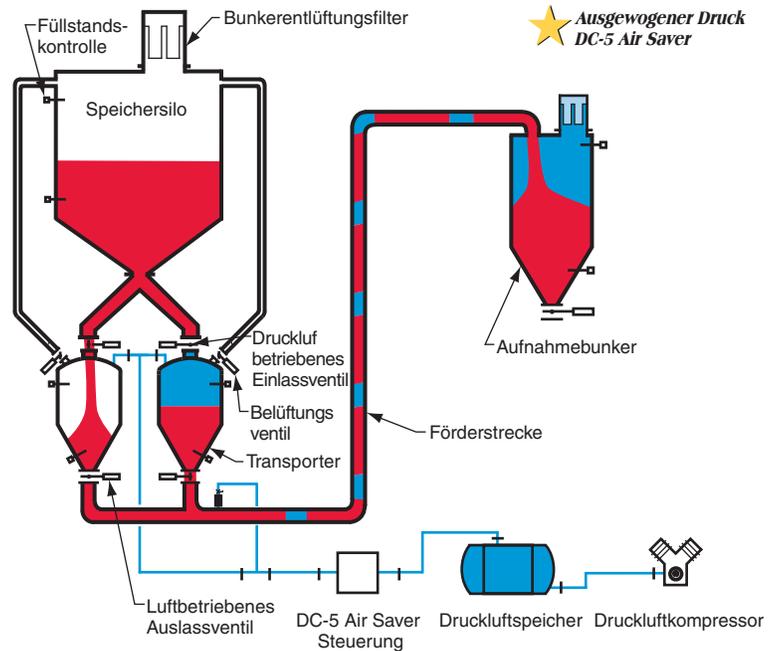
16 Pneumatische Förderkonzepte

Kontinuierliche Dichtstromdruckanlage HDP 5000 Full Line Continuous Concept®

Die kontinuierliche Druckluftförderanlage HDP 5000 Full Line Concept ist eine kontinuierliche Dichtstromförderanlage mit niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit und Mittel- bis Hochdruck. Sie wird im Allgemeinen zur Förderung von hitzeempfindlichen, semiabrasiven und/oder sehr abrasiven, kohäsiven und/oder sehr zerbrechlichen Materialien mittlerer bis hoher Dichte und fast jeder Partikelgröße über lange Strecken verwendet. Dazu gehören fertiges Waschmittel, Quarzsand, Glasgemenge, granulierter Zucker, Puderzucker, fertige Cornflakes, Kaffeebohnen, Kunststoffgranulat, Bentonit, Zement, Stärke, Quarzmehl, Töpferton, Porzellanerde, Zinkoxid, pelletierter Industrieruß und Aluminium.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 0,5 bis 5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 7 bar.

Bei diesem Konzept führen zwei Druckkessel ohne Fluidisierung abwechselnd das Material auf die Förderstrecke bei maximaler Dichte. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Hochdruckluft, die mit einem Druck bis zu 7 bar durch einen Druckluftkompressor zugeführt wird.

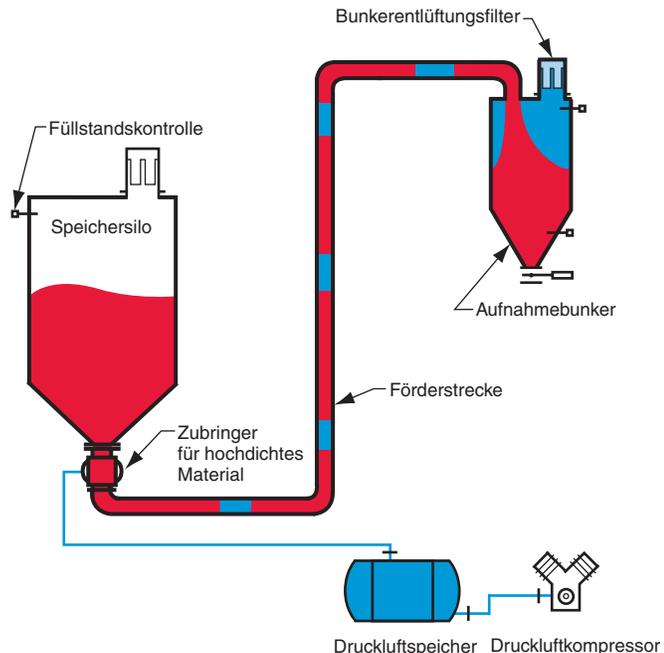


Kontinuierliche Dichtstromdruckanlage MDP 2000 Pressure Concept™

Die Förderanlage MDP 2000 Pressure Concept ist eine kontinuierliche Dichtstrom-Niederdruck-Förderanlage mittlerer Geschwindigkeit. Sie befördert hitzeempfindliche und nichtabrasive Materialien mit niedriger Dichte und hochkomprimierter Druckluft über kurze Strecken. Die förderbaren Materialien umfassen beispielsweise Kunststoffgranulat, Waschmittelpulver, Weizen, Gerste, Getreide, Hafer, Kalkstein, Kaffeebohnen, granulierter Zucker, Töpferton und Borsäure.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen bei etwa 10 bis 15 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept steuert ein Zubringer die Zufuhrgeschwindigkeit von Materialien mit hoher Dichte auf die Förderstrecke. Die Druckluft wird bei hohem Druck (bis zu 7 bar) über einen Druckluftkompressor zugeführt.



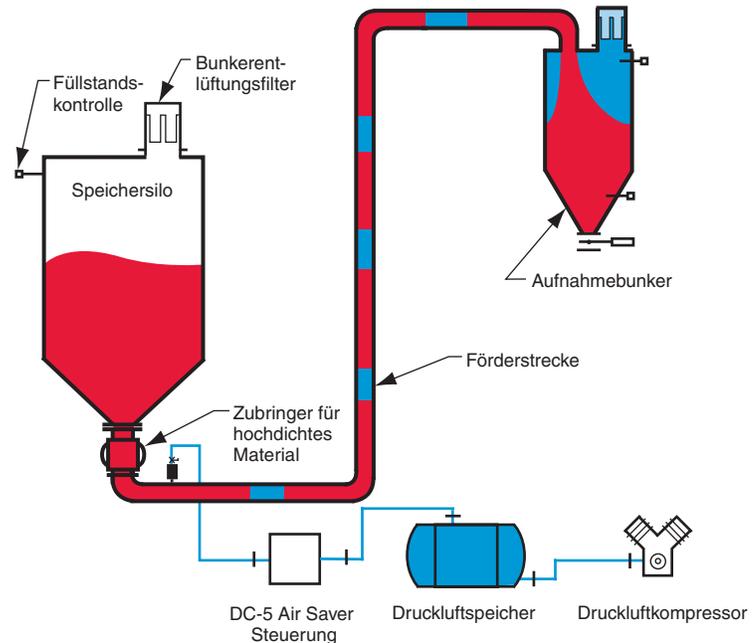
Kontinuierliche Dichtstromdruckanlage MDP 4000 Pressure Concept™

Die Förderanlage MDP 400 Pressure Concept ist eine kontinuierliche Dichtstrom-Niederdruck-Förderanlage niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit, bei der die Druckluft zu jeder Zeit vorhanden ist. Sie wird zur Förderung von hitzeempfindlichen, nichtabrasiven und/oder brüchigen Materialien über eine kurze Strecke verwendet. Die förderbaren Materialien umfassen beispielsweise Kunststoffgranulat, fertiges Waschmittelpulver, Kalkstein, Kaffeebohnen, granulierter Zucker, Töpferton, Borsäure, fertige Cornflakes und pelletierter Industrieruß.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen bei etwa 5 bis 10 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept führt ein Zubringer das Material mit hoher Dichte auf die Förderstrecke und nutzt die DC-5 Air Saver Technologie zur Minimierung und Optimierung von Hochdruckluft, die mit einem Druck bis zu 7 bar durch einen Druckluftkompressor zugeführt wird.

★ Ausgewogener Druck
DC-5 Air Saver

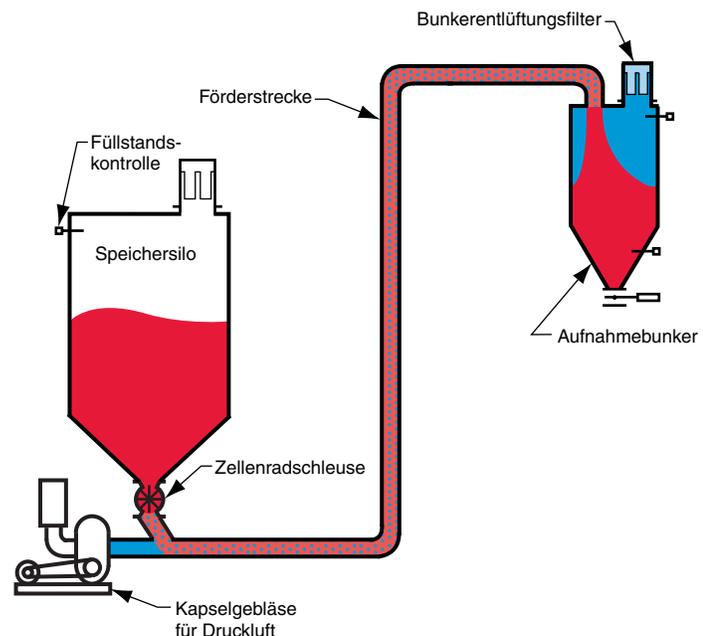


Kontinuierliche Flugförderdruckanlage LDP 2000 Pressure Concept™

Die Förderanlage LDP 2000 Pressure Concept ist eine kontinuierliche Niederdruck-Flugförderanlage hoher Geschwindigkeit. Sie fördert im Allgemeinen Materialien mit niedriger bis hoher Dichte und nichtabrasives Schüttgut, wo Materialabtrag keine Rolle spielt. Dazu gehört beispielsweise Mehl, Zucker, Salz, Getreide, Malz und Kunststoffgranulat.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei über 20 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept steuert eine Zellenradschleuse die Zufuhrgeschwindigkeit von Materialien auf die Förderstrecke. Die Druckluft wird über ein Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt.



16 Pneumatische Förderkonzepte

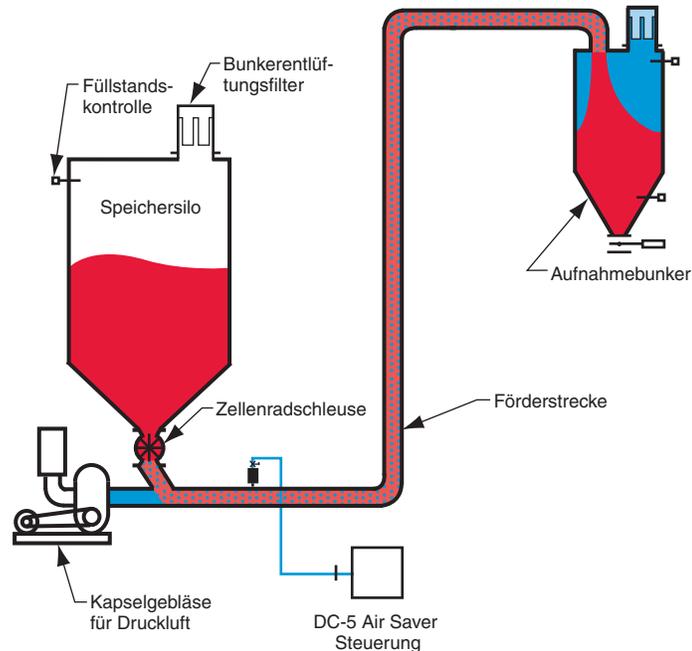
Kontinuierliche Flugförderdruckanlage LDP 4000 Pressure Concept™

Die Förderanlage LDP 4000 Pressure Concept ist eine kontinuierliche Niederdruck-Flugförderanlage mittlerer Geschwindigkeit. Sie fördert im Allgemeinen Materialien mit niedriger bis hoher Dichte und/oder nichtabrasive Materialien, wo Materialabtrag durchaus zu berücksichtigen ist. Dazu gehören beispielsweise Eisenoxid, Kaffeebohnen, Pintobohnen, Mehl, Feinchemikalien, Getreide, Malz, Kunststoffgranulat, Zucker und Salz.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 10 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept steuert eine Zellenradschleuse die Zufuhrgeschwindigkeit von Materialien auf die Förderstrecke. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Niederdruckluftzufuhr, die mit einem Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt wird.

★ *Ausgewogener Druck*
DC-5 Air Saver



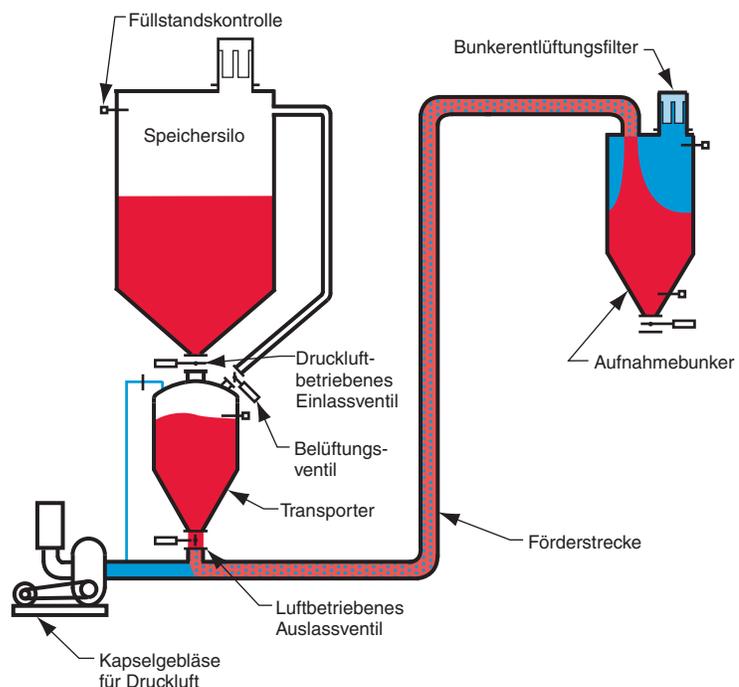
Diskontinuierliche Flugförderdruckanlage LDP 6000 Pressure Concept™

Die Förderanlage LDP 6000 Pressure Concept ist eine diskontinuierliche Niederdruck-Flugförderanlage mittlerer Geschwindigkeit.

Sie fördert im Allgemeinen fluidisierbare, leicht abrasive Materialien niedriger bis hoher Dichte, die nicht hitzeempfindlich sind. Dazu gehören Seekohle, Quarzmehl, Betonit, Natriumkarbonat, Zement, Flugasche, Aluminium und Kalkhydrat.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 12,5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 4 bar.

Bei diesem Konzept führt ein Druckkessel das Material auf die Förderstrecke, während Druckluft über einen Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt wird.

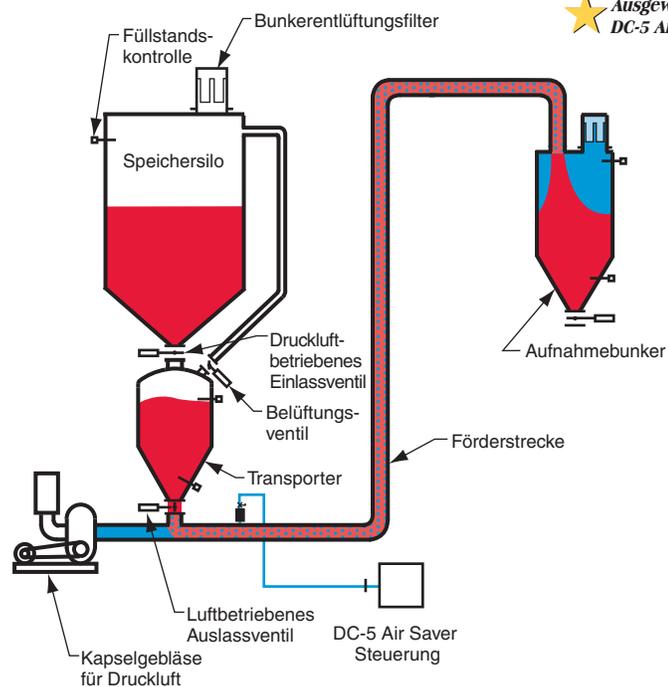


Diskontinuierliche Mittelstromdruckanlage LDP 8000 Pressure Concept™

Die Förderanlage LDP 8000 Pressure Concept ist eine diskontinuierliche Niederdruck-Mittelstromförderanlage niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit. Sie befördert im Allgemeinen etwas schwer zu befördernde, semiabrasive, fluidisierbare Materialien mit mittlerer bis hoher Dichte. Dazu gehören Kaffeebohnen, Kakaopulver, gemahlener Kalkstein, Kalziumkarbonat, Aluminium, Eisenoxid, Zement und Quarzmehl.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 7,5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept führt ein Druckkessel das Material auf die Förderstrecke. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Niederdruckluftzufuhr, die mit einem Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt wird.

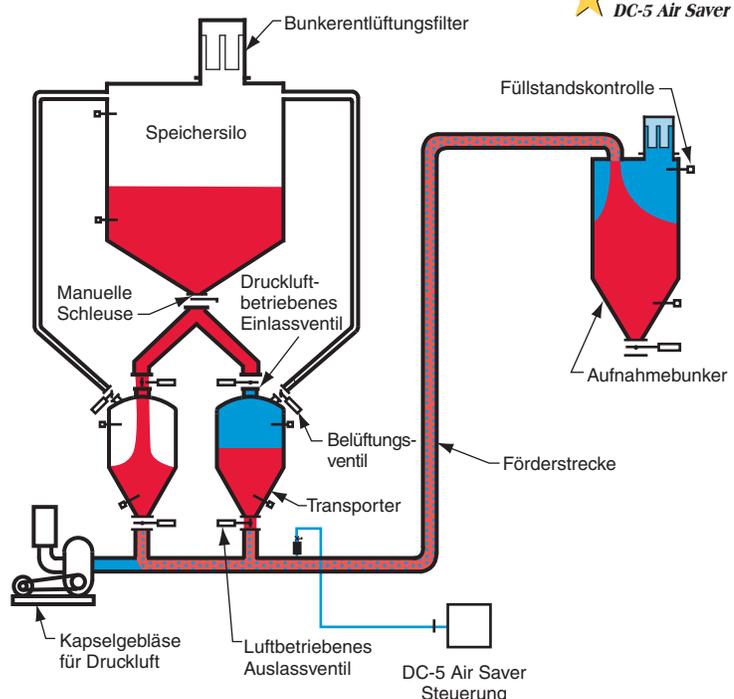


Kontinuierliche Mittelstromdruckanlage LDP 10.000 Full Line Pressure Concept™

Die Förderanlage LDP 10.000 Full Line Pressure Concept™ ist eine kontinuierliche Niederdruck-Mittelstromförderanlage niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit für längere Strecken. Sie befördert im Allgemeinen etwas schwer zu befördernde, semiabrasive, fluidisierbare Materialien mit mittlerer bis hoher Dichte. Dazu gehören Kaffeebohnen, Kakaopulver, gemahlener Kalkstein, Kalziumkarbonat, Aluminium, Eisenoxid, Zement und Quarzmehl.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei etwa 7,5 m/s und der Förderdruck liegt bei bis zu 1 bar.

Bei diesem Konzept führt ein Druckkessel das Material auf die Förderstrecke. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Niederdruckluftzufuhr, die mit einem Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt wird.



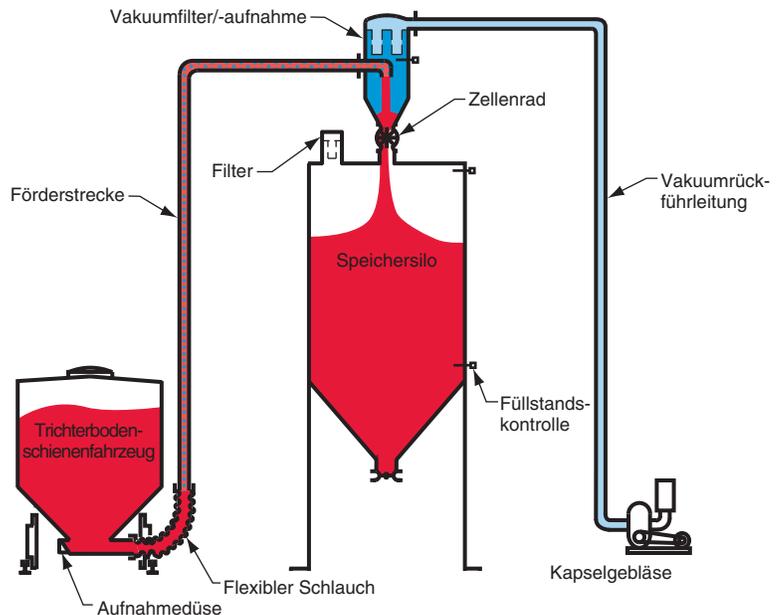
16 Pneumatische Förderkonzepte

Kontinuierliche Vakuumflugförderanlage LDV 2000 Vacuum Concept™

Die Förderanlage LDV 2000 Vacuum Concept ist eine kontinuierliche Niederdruck-Vakuumflugförderanlage hoher Geschwindigkeit für kürzere Strecken. Sie fördert im Allgemeinen nichtabrasive Materialien mit niedriger bis mittlerer Dichte. Dazu gehören Mehl, Porzellanerde, Kunststoffgranulat, Getreide, Malz, Mais, Stärke und Kunststoffharz.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei über 20 m/s und der Vakuumförderdruck liegt bei bis zu 381 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule).

Das Material wird kontinuierlich mit Vakuum über ein Niederdruck-Kapselgebläse auf die Förderstrecke geführt. Das System umfasst eine Vakuumaufnahme, eine Vakuumförderstrecke, eine Vakuumfilteraufnahme, eine Zellenradschleuse und ein Kapselgebläse.

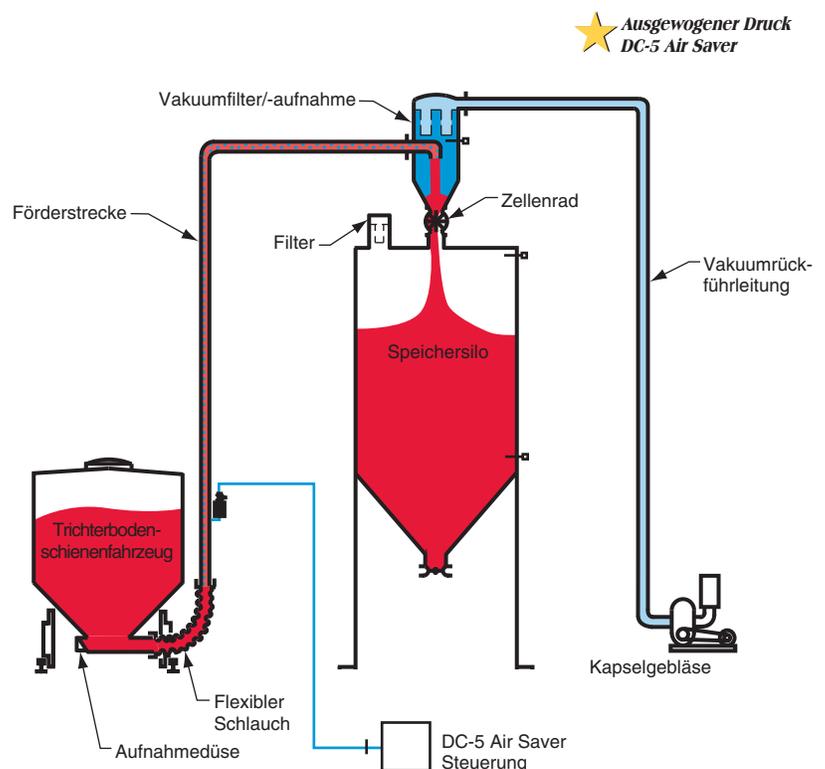


Kontinuierliche Vakuumflugförderanlage LDV 4000 Vacuum Concept™

Die Förderanlage LDV 4000 Vacuum Concept ist eine kontinuierliche Niederdruck-Vakuumflugförderanlage mittlerer bis hoher Geschwindigkeit für kürzere Strecken. Sie fördert im Allgemeinen nichtabrasive und semiabrasive Materialien mit niedriger bis hoher Dichte. Dazu gehören Eisenoxid, Titandioxid, Quarzmehl, Zement und Kalk.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei 5 bis 15 m/s und der Vakuumförderdruck liegt bei bis zu 381 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule).

Das Material wird kontinuierlich mit Vakuum auf die Förderstrecke geführt. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Niederdruckluftzufuhr, die mit einem Niederdruck-Kapselgebläse zugeführt wird. Das System umfasst eine Vakuumaufnahme, eine Vakuumfilteraufnahme, eine Zellenradschleuse und ein Kapselgebläse.



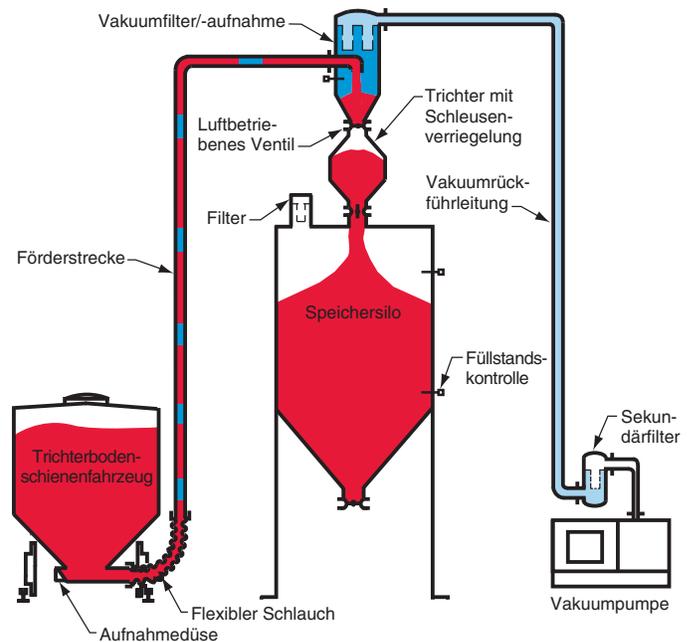
★ *Ausgewogener Druck
DC-5 Air Saver*

Kontinuierliche Vakuumdichtstromanlage HDV 6000 Vacuum Concept™

Die Förderanlage HDV 6000 Vacuum Concept ist eine kontinuierliche Dichtstrom-Hochdruck-Vakuumförderanlage mittlerer Geschwindigkeit. Sie fördert im Allgemeinen granuliert oder pelletierte, semiabrasive Materialien mit niedriger bis hoher Dichte. Dazu gehören beispielsweise Kunststoffgranulat, granulierter Zucker, Salz, Kaffeebohnen, Pintobohnen und Erdnüsse.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei 1,5 bis 5 m/s und der Vakuumförderdruck liegt bei bis zu 737 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule).

Das Material wird kontinuierlich mit Vakuum über eine Hochdruckvakuumpumpe auf die Förderstrecke geführt. Das System umfasst eine Vakuumaufnahmedüse, eine Vakuumförderstrecke, eine Vakuumfilteraufnahme, einen Sekundärfilter und eine Vakuumpumpe. Für eine kontinuierliche Beförderung wird ein Trichter mit Schleusenverriegelung mit Einlass- und Auslassventil an der Entladung der Vakuumaufnahme installiert.



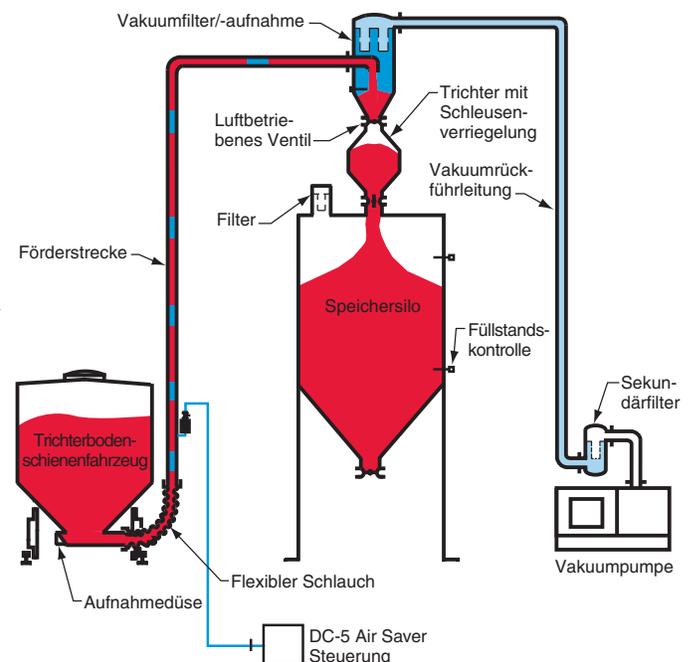
Kontinuierliche Vakuumdichtstromanlage HDV 8000 Vacuum Concept™

Die Förderanlage HDV 8000 Vacuum Concept ist eine kontinuierliche Dichtstrom-Hochdruck-Vakuumförderanlage niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit. Sie fördert im Allgemeinen brüchige und abrasive Materialien mit niedriger bis hoher Dichte und/oder Materialien, bei denen Materialabtrag oder -verschleiß zu berücksichtigen ist. Dazu gehören beispielsweise Kunststoffgranulat, Cornflakes, granulierter Zucker, Salz, Kaffeebohnen, Pintobohnen, fertiges Waschmittel, pelletierter Industrieruß und Quarzsand.

Typische Fördergeschwindigkeiten liegen im Allgemeinen bei 0,25 bis 4 m/s und der Vakuumförderdruck liegt bei bis zu 737 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule).

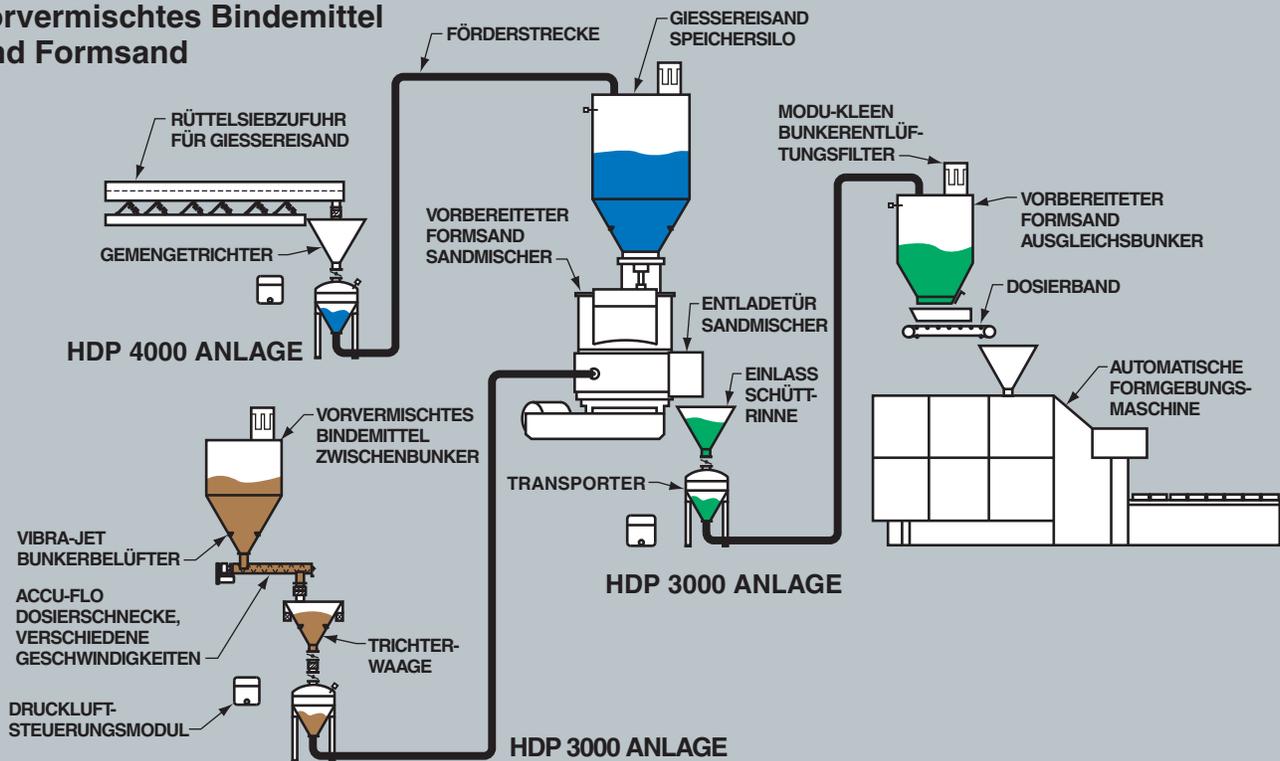
Das Material wird kontinuierlich mit Vakuum auf die Förderstrecke geführt. Die DC-5 Air Saver Technologie minimiert und optimiert die Druckluftzufuhr, die mit einer Hochdruckvakuumpumpe zugeführt wird. Das System umfasst eine Vakuumaufnahmedüse, eine Vakuumförderstrecke, DC-5 Air Saver Steuerungen, Vakuumfilteraufnahme, einen Sekundärfilter und eine Vakuumpumpe. Für eine kontinuierliche Beförderung wird ein Trichter mit Schleusenverriegelung mit Einlass- und Auslassventil an der Entladung der Vakuumaufnahme installiert.

★ *Ausgewogener Druck*
DC-5 Air Saver

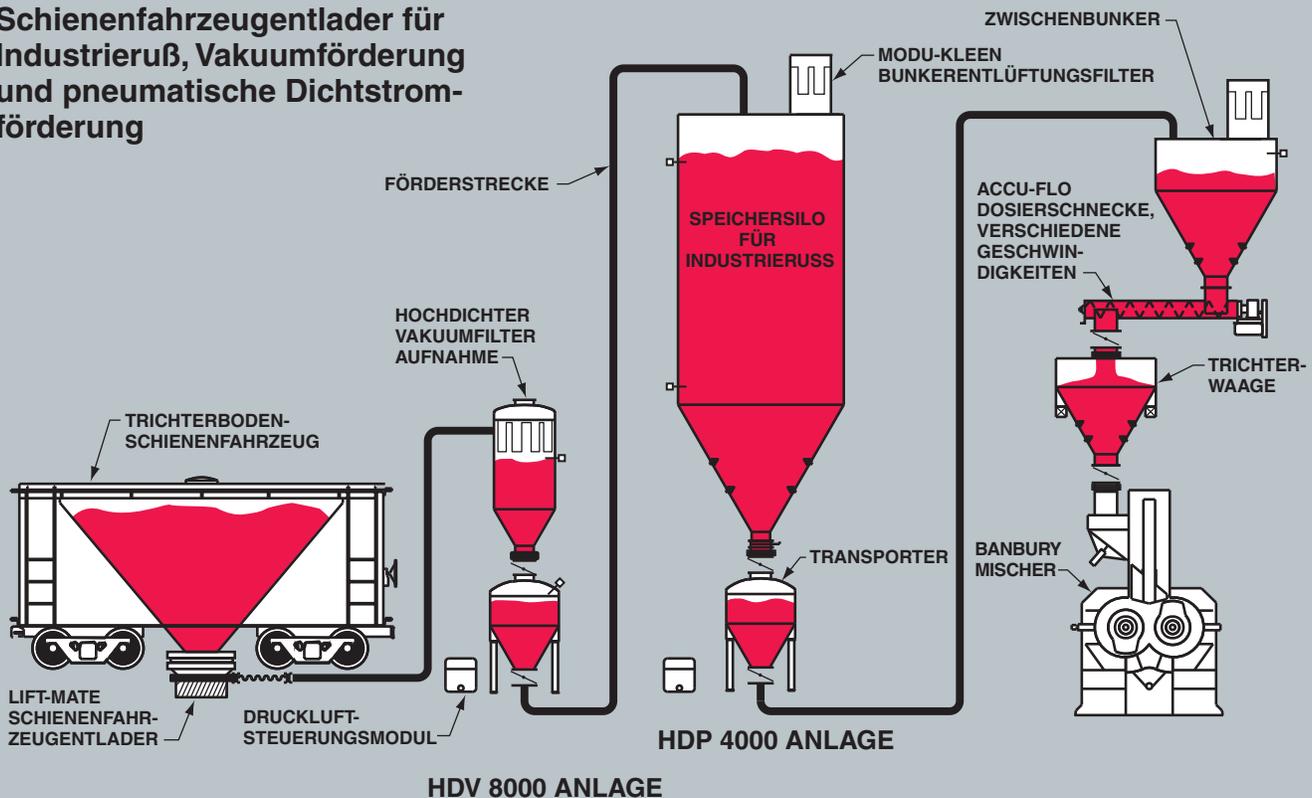


Systemanwendungen

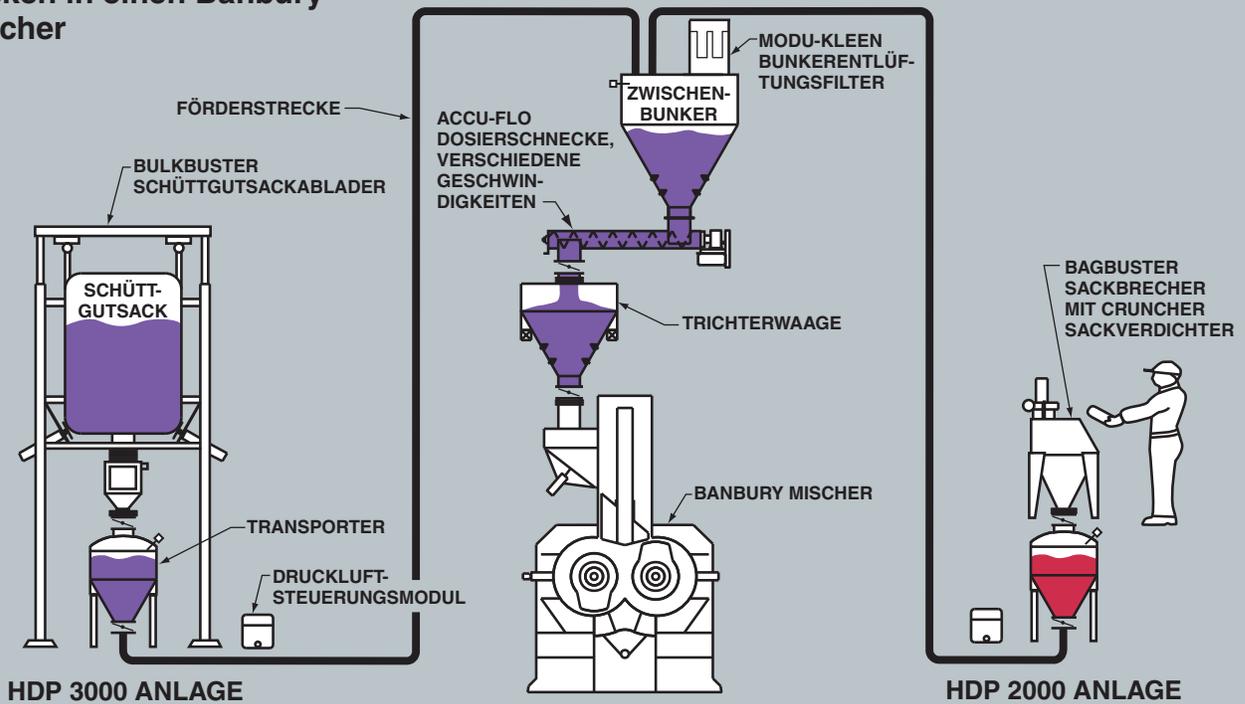
Liefersystem für Gießereisand, vorvermishtes Bindemittel und Formsand



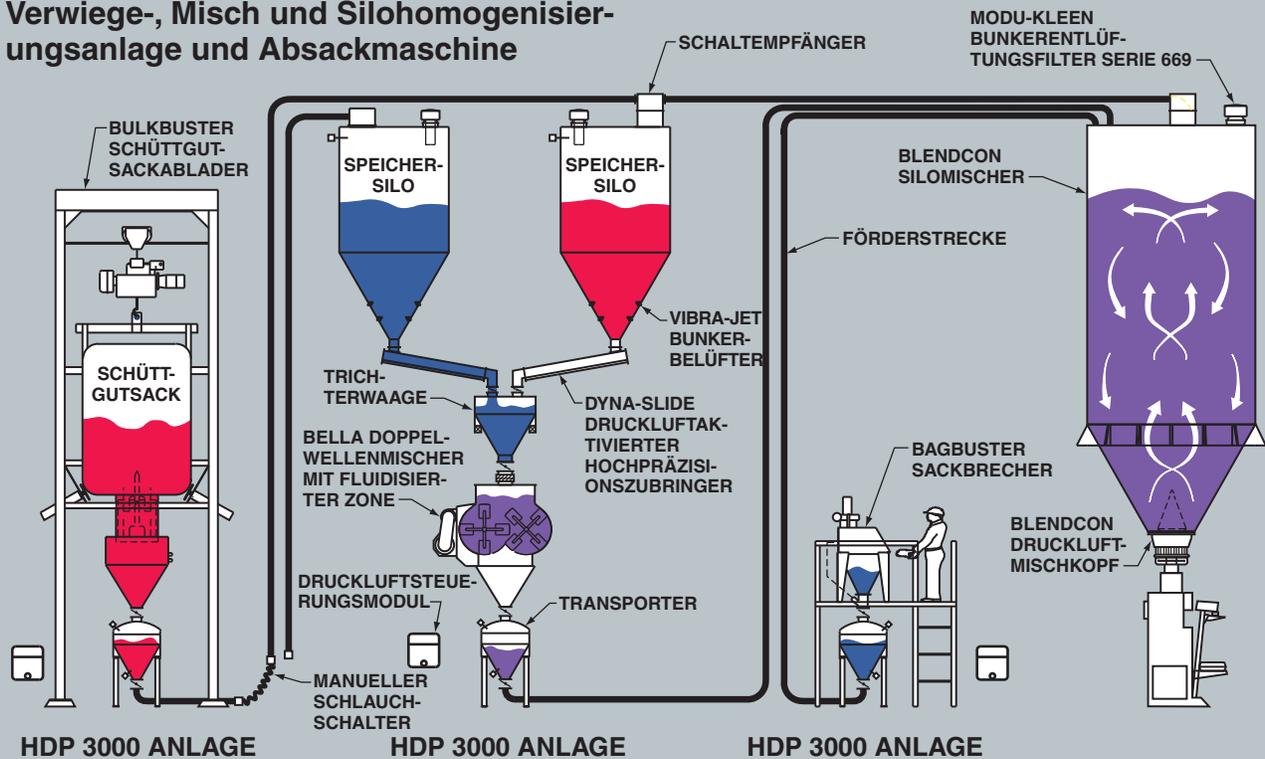
Schienefahrzeugentlader für Industrieruß, Vakuumförderung und pneumatische Dichtstromförderung



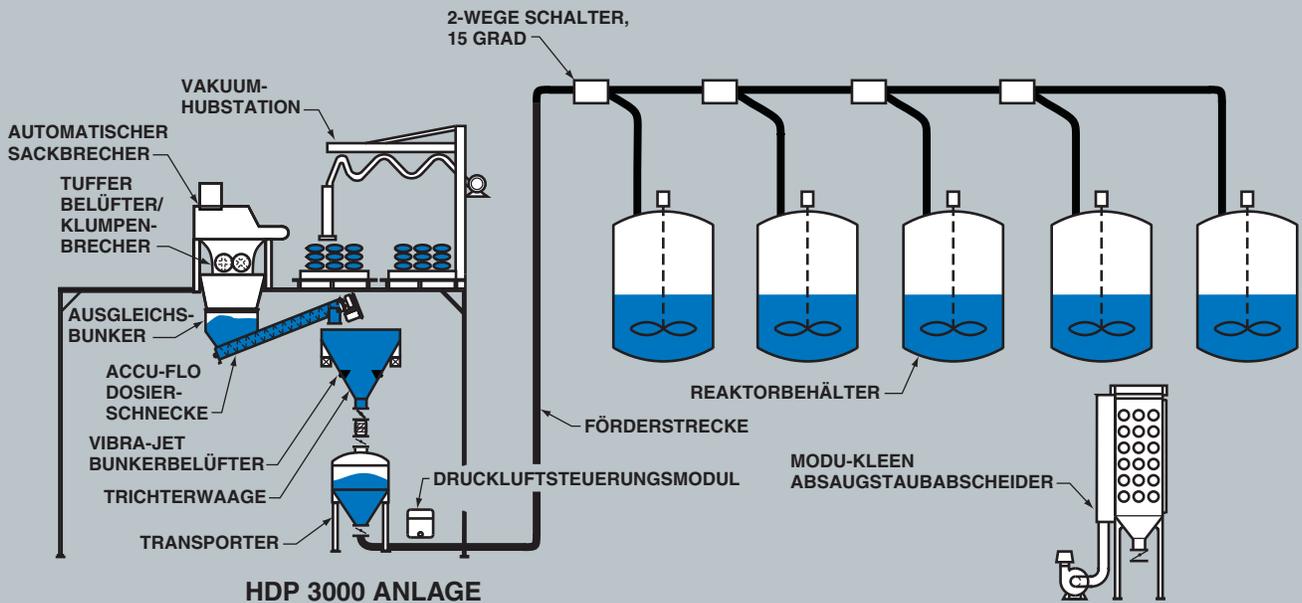
Ablade- und Verwiegeanlage für Industrieruß aus Big-Bags und Säcken in einen Banbury Mischer



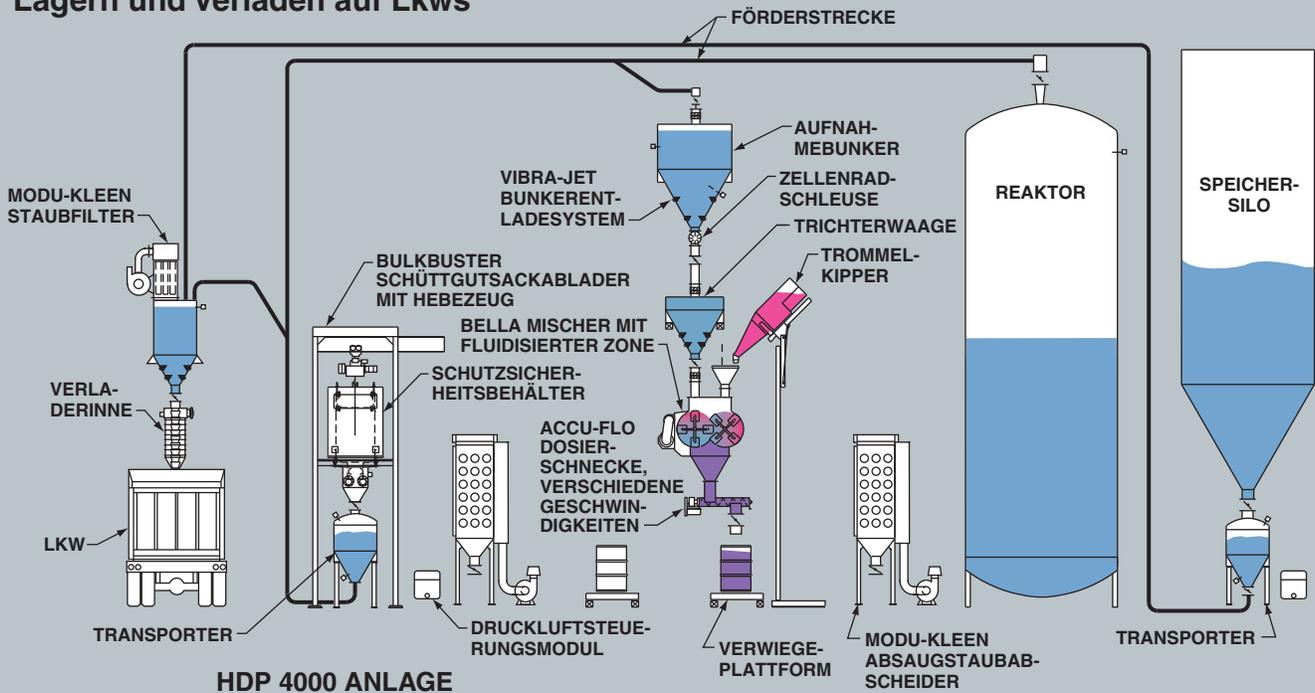
Abladung von Säcken und Big-Bags in eine Verwiege-, Misch und Silohomogenisierungsanlage und Absackmaschine



Automatisches System für Sackbrechen, Verwiegen und Liefern chemischer Bestandteile in einen Reaktorbehälter

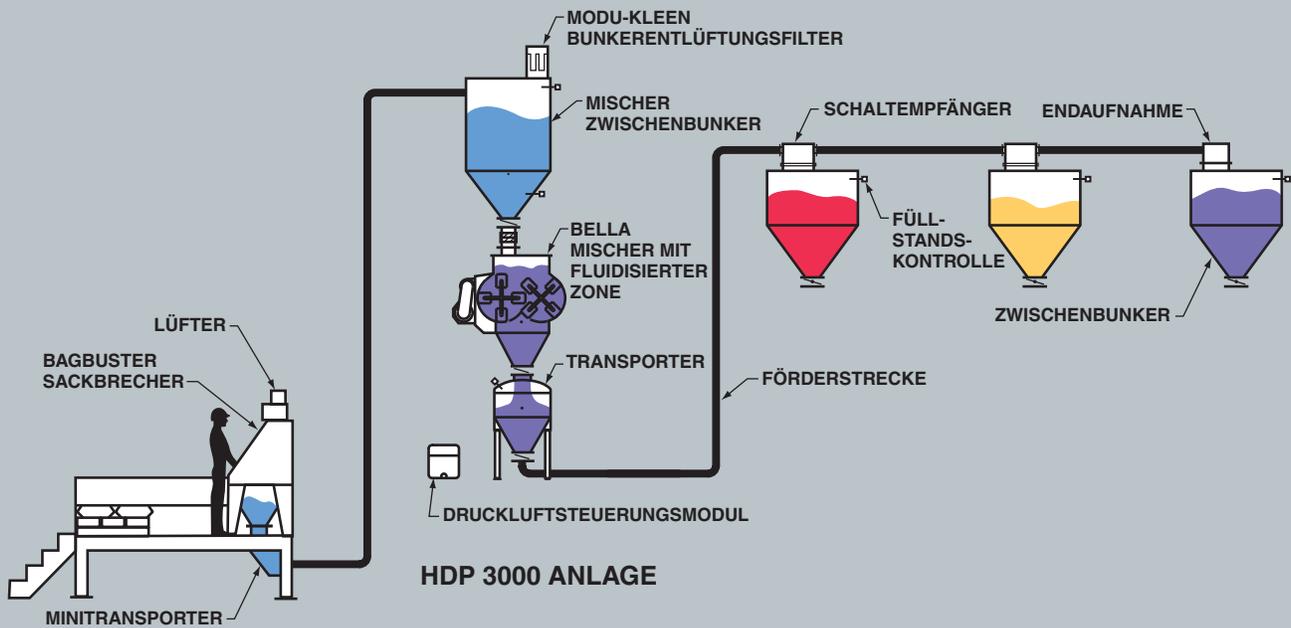


Abladen von Schüttgutsäcken mit gefährlichen Chemikalien auf Lkws mit präzisiertem Mischen, Lagern und Verladen auf Lkws

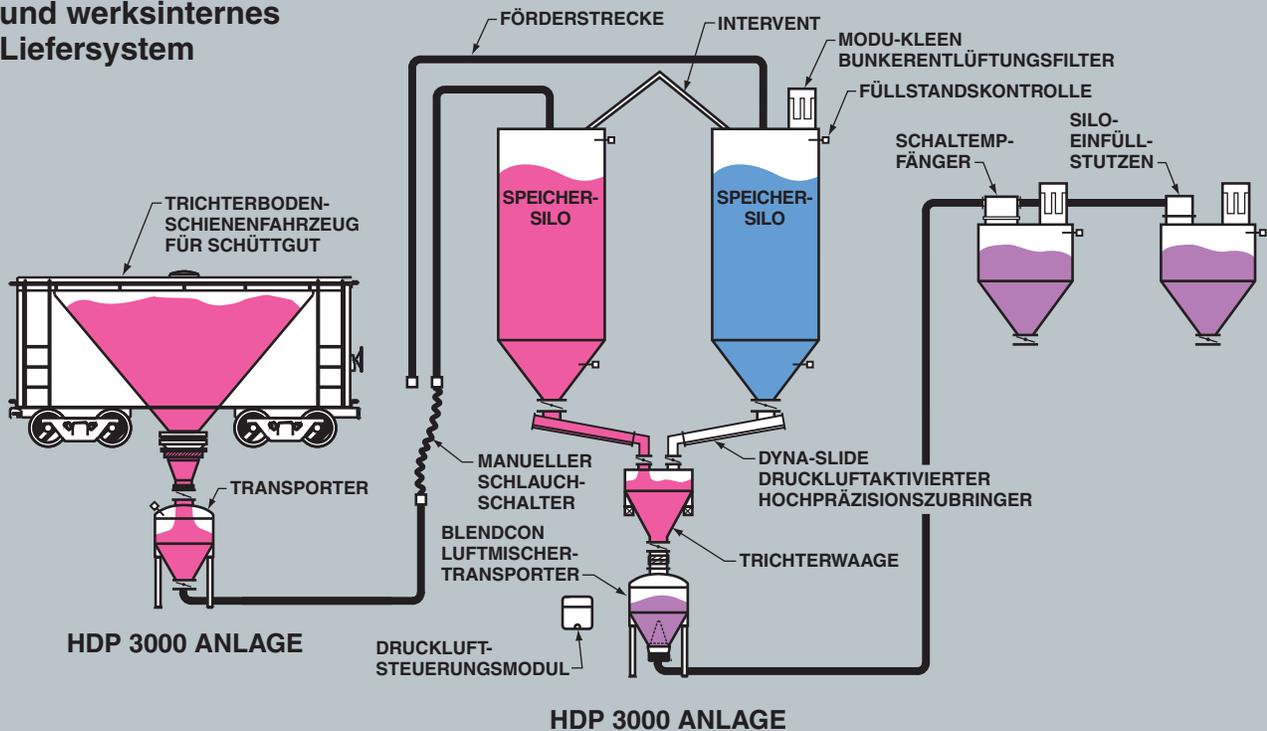


Systemanwendungen

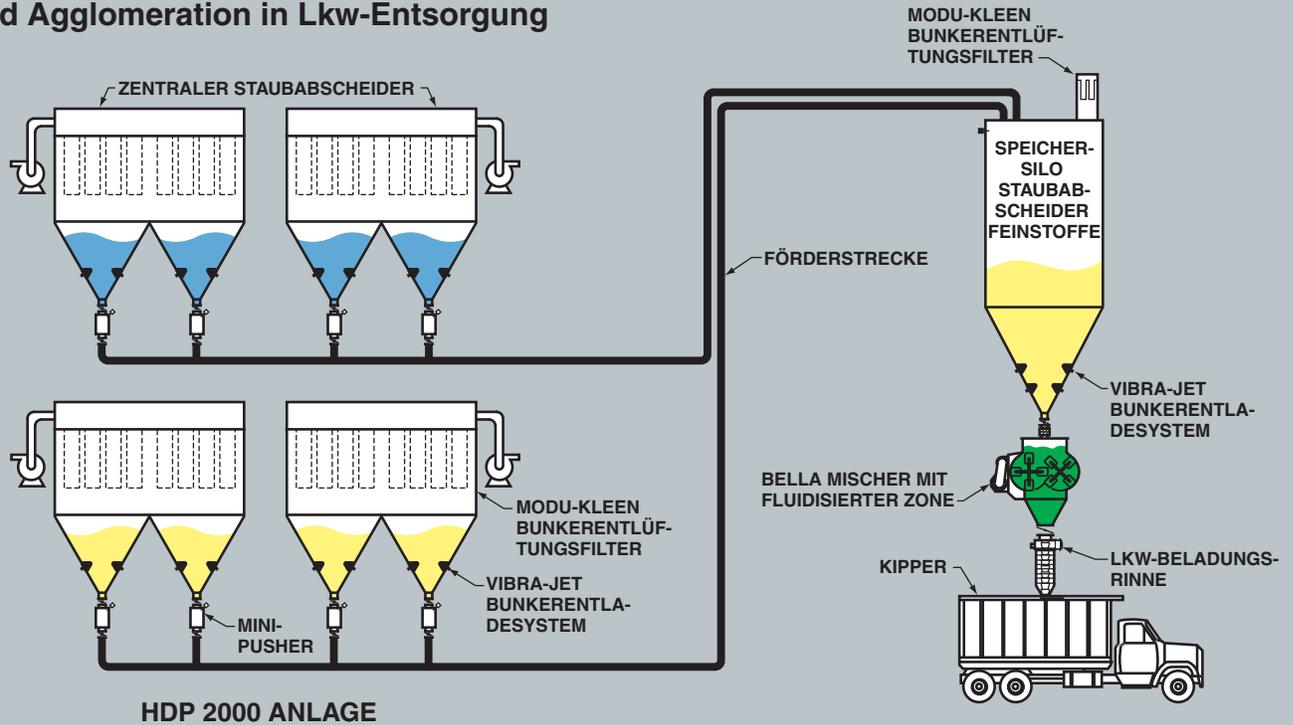
Sackbrechen und Mischen trockener Chemikalien in drei Zwischenbunker



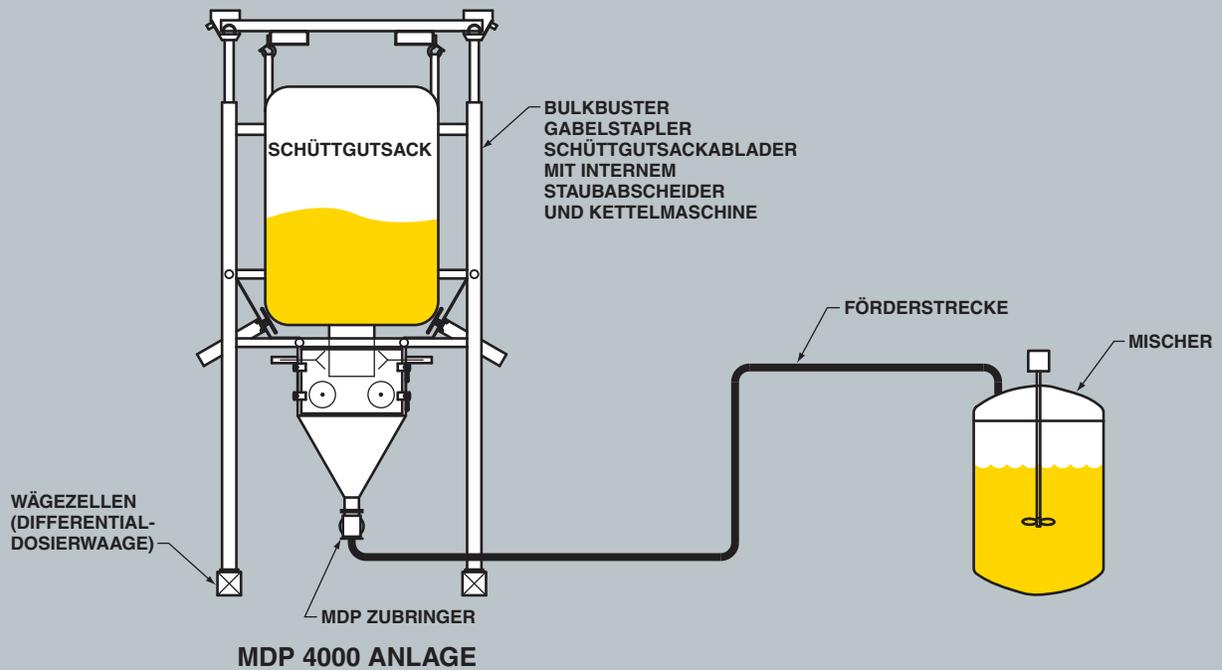
Schienenabladung mit „Gain-in-Weight“-Verwiege- und werksinternes Liefersystem



Zentrale Staubabscheiderabladung, pneumatische Dichtstromförderung und Agglomeration in Lkw-Entsorgung

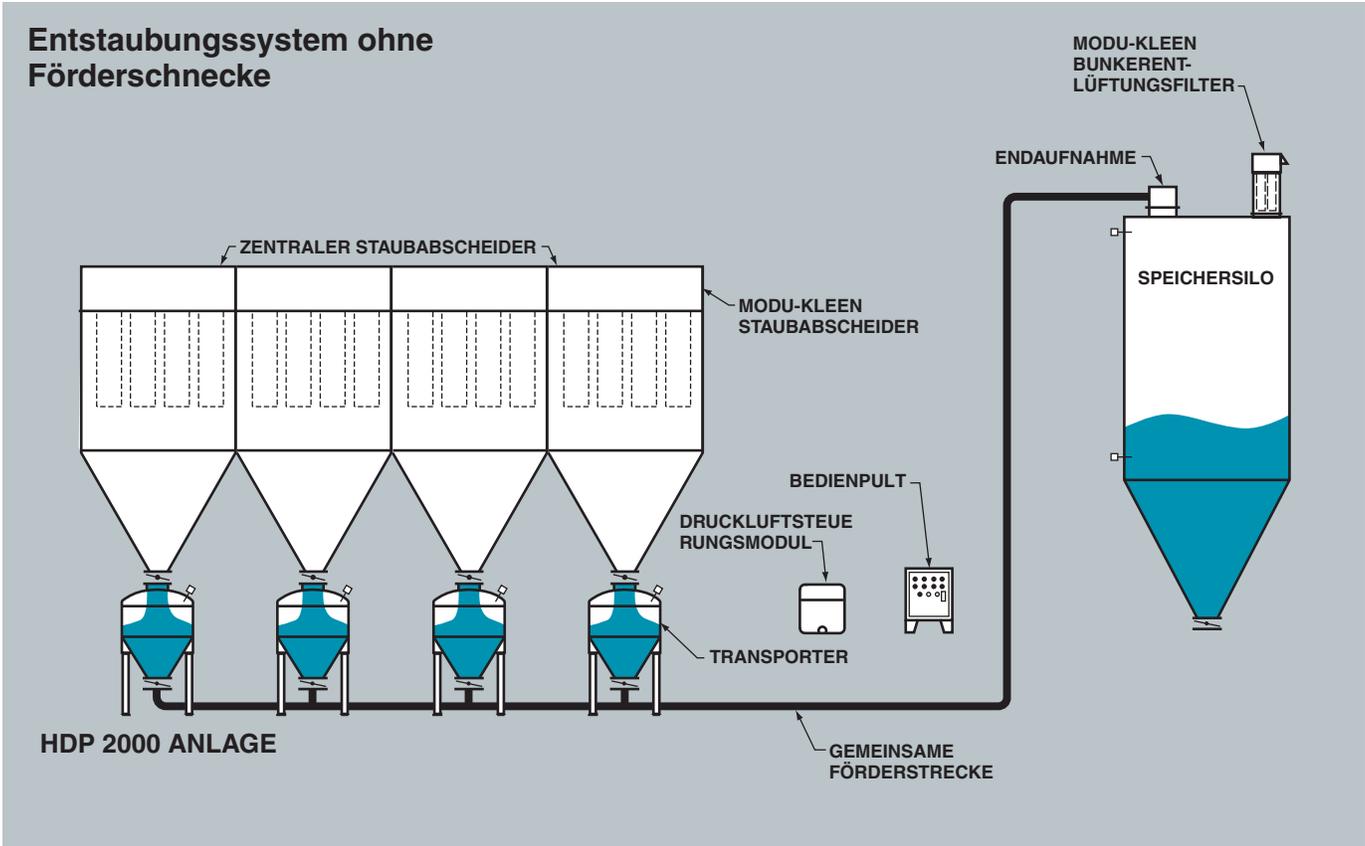


Schüttgutsackabladung mit Differentialdosierwaage und Dosieranlage

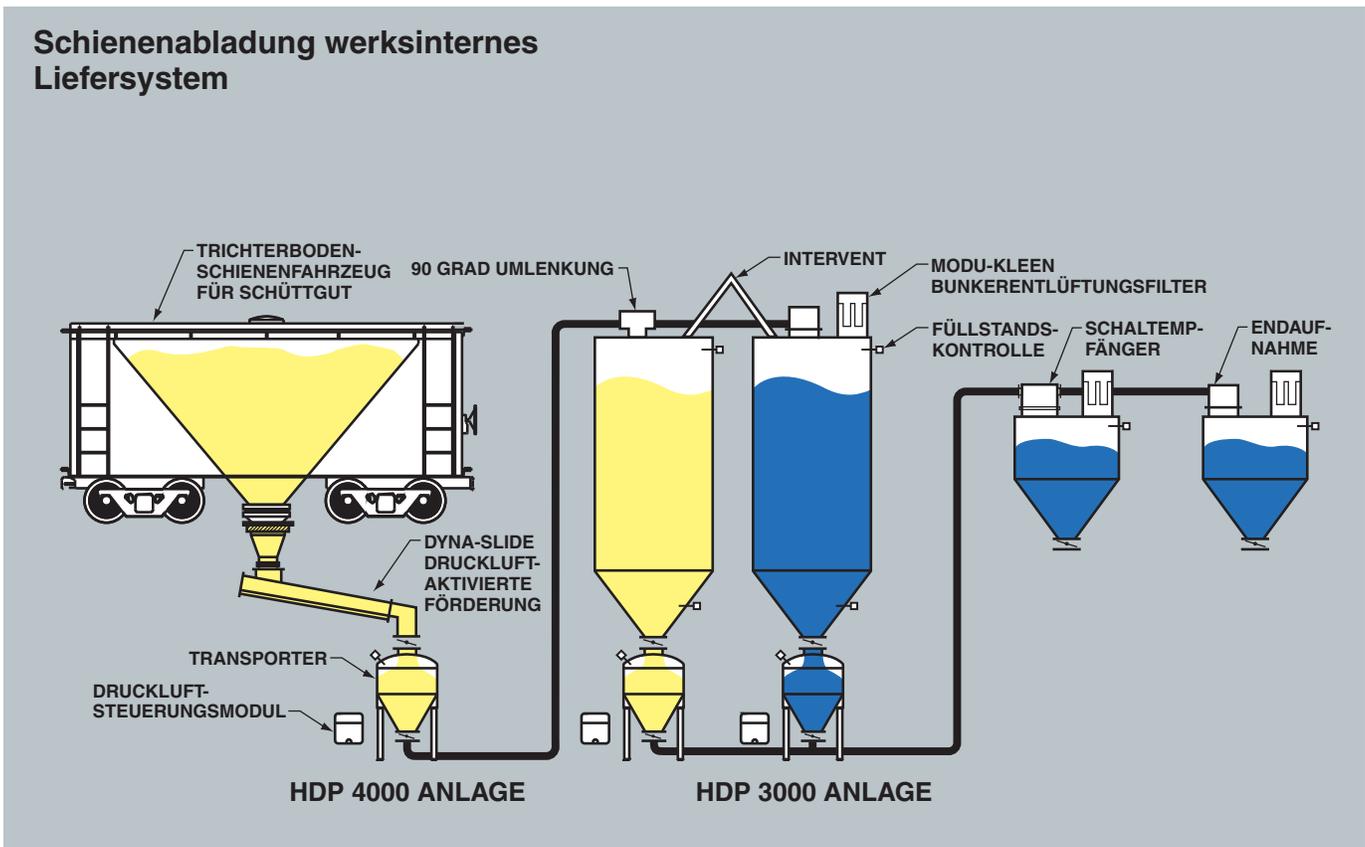


Systemanwendungen

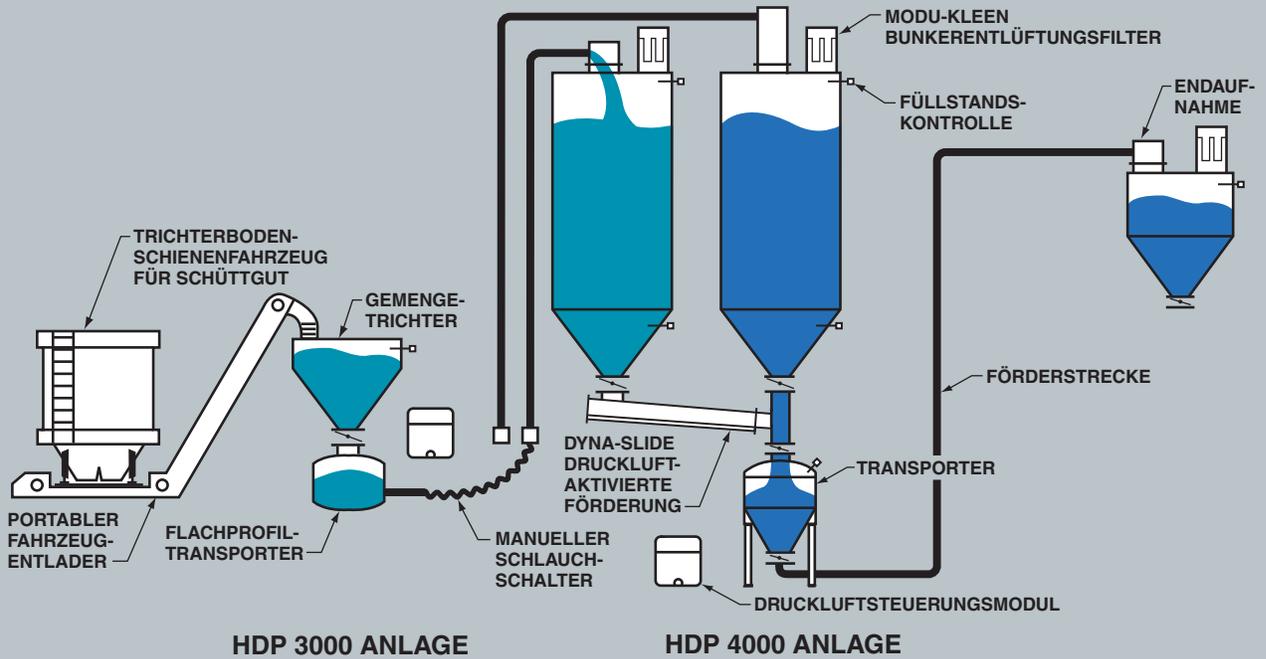
Entstaubungssystem ohne Förderschnecke



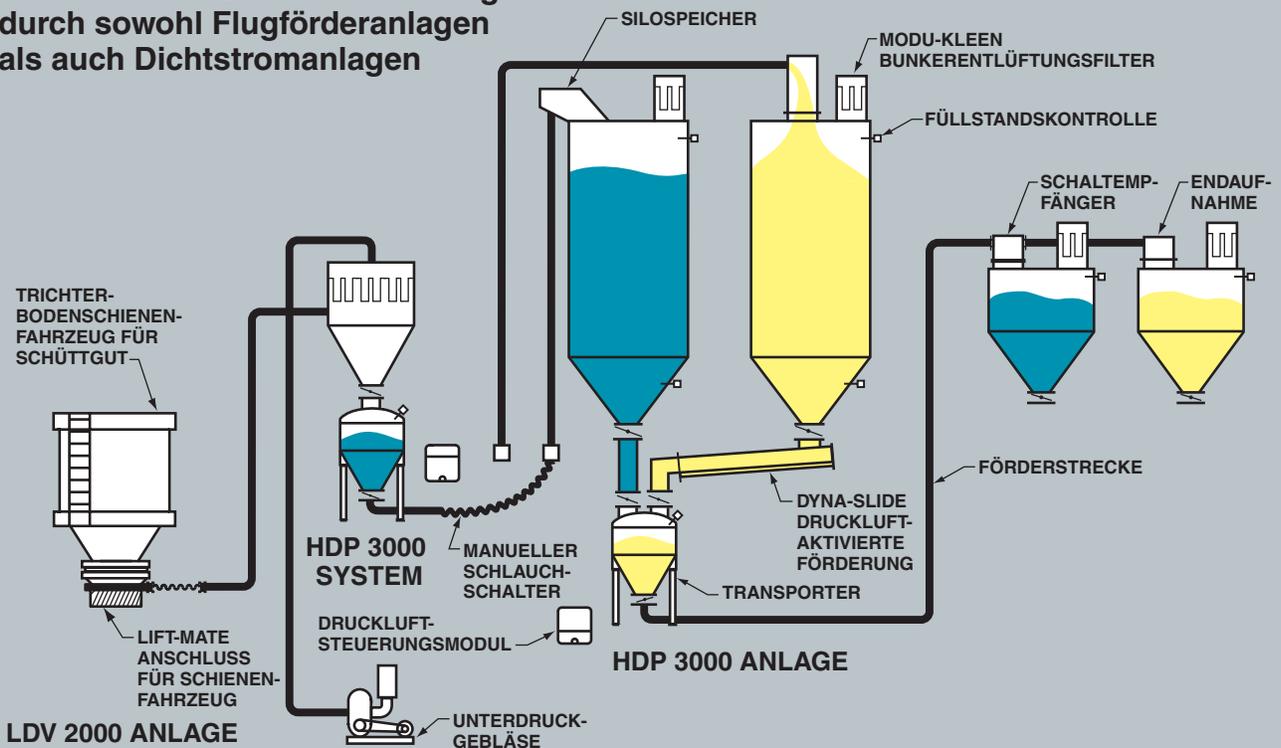
Schienenabladung werksinternes Liefersystem



Schienenabladung werksinternes Liefersystem

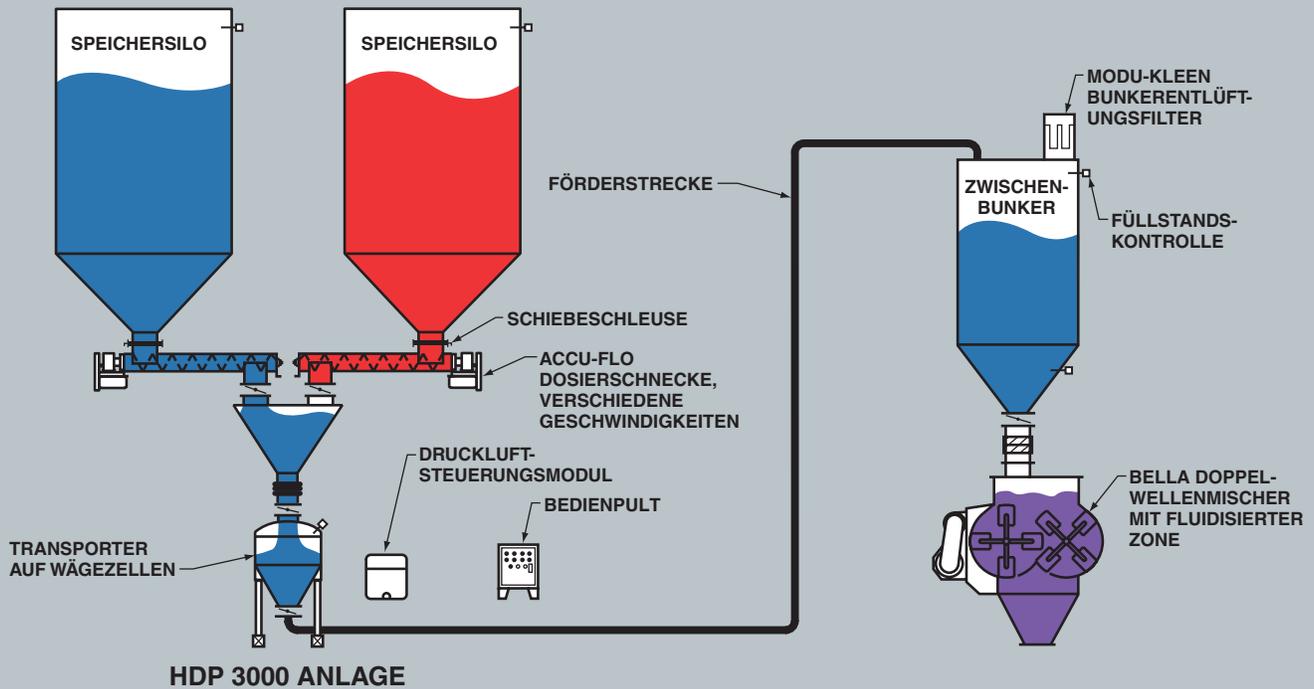


Vakuumdruck-Schienenabladung durch sowohl Flugförderanlagen als auch Dichtstromanlagen

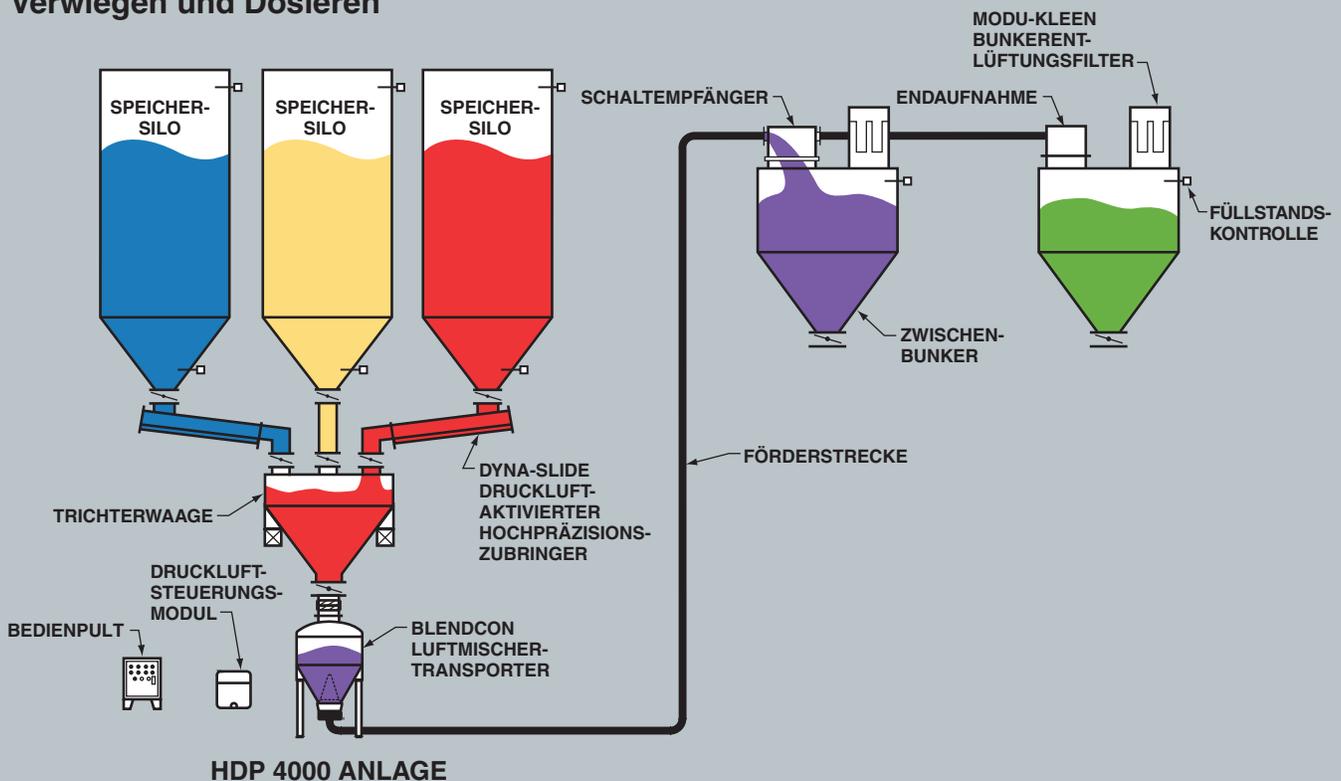


Systemanwendungen

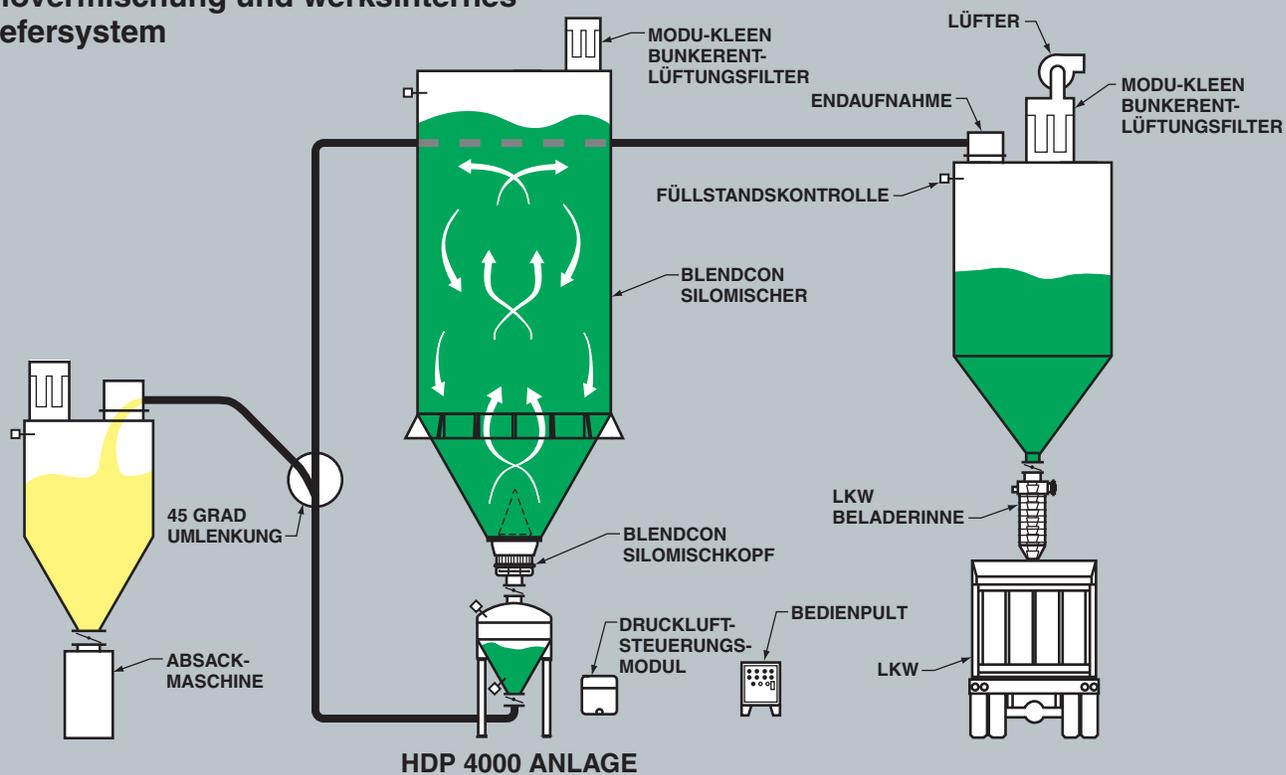
„Gain-in-Weight“-Verwiege-, Dosier- und Förderanlage



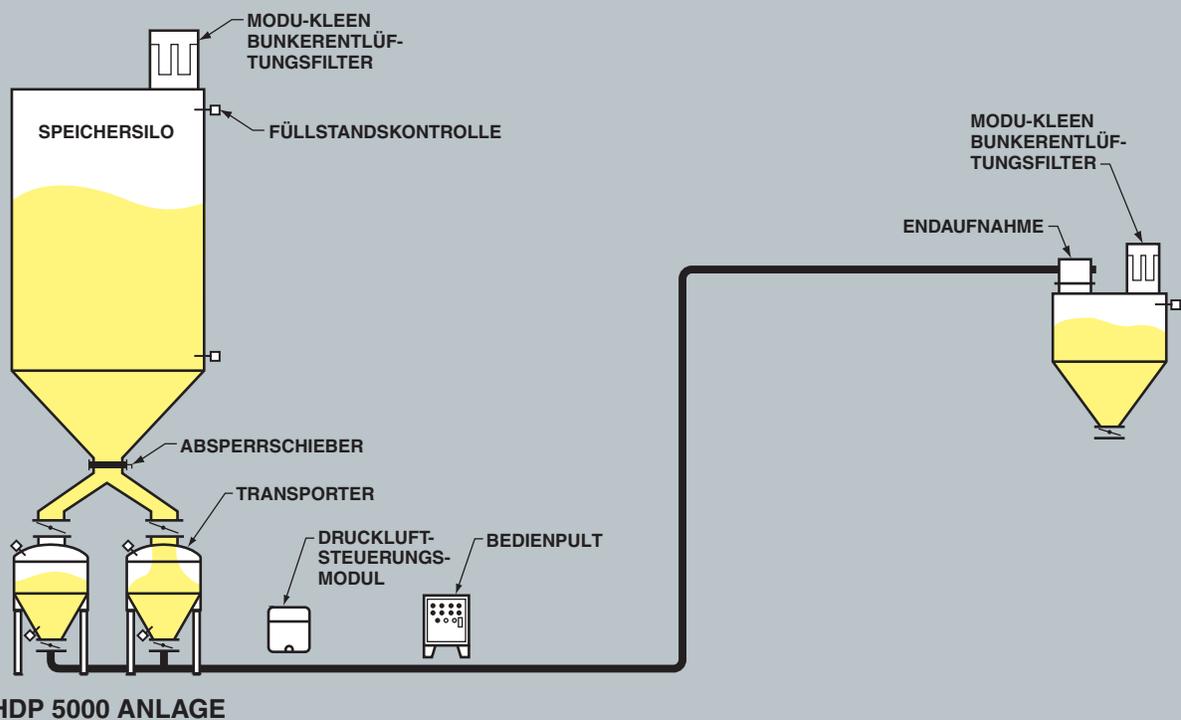
Verwiegen und Dosieren



Silovermischung und werksinternes Liefersystem



Kontinuierliches werksinternes Liefersystem



Prozessanlagen- und pneumatische Förderanlagen-Komponenten



Bella® Diskontinuierlicher Mischer mit fluidisierter Zone



Bella® Kontinuierlicher Mischer



Bella® Tragbarer Mischer



Bella® Trockner/Kühler



Bella® Mischer/Trockner



Bella® Tragbarer Mischer/Trockner/Agglomerator



Blendcon® Silomischkopf, 10 Anschlüsse, Serie 618



Blendcon® Silomischkopf, 12 Anschlüsse, Serie 812



Blendcon® Silomischkopf, 16 Anschlüsse, Serie 685



Blendcon® Silomischkopf, 16 Anschlüsse, Serie 816



Modu-Kleen® BunkerentlüftungsfILTER, Sack, Serie 250



Modu-Kleen® Staubabscheider, Absaugpatrone, Serie 681



*Modu-Kleen® Vakuum
Filter/Aufnahme, Patrone,
Serie 674*



*Modu-Kleen®
BunkerentlüftungsfILTER,
Patrone, Serie 343*



*Modu-Kleen®
BunkerentlüftungsfILTER,
Modul, Serie 669*



*Modu-Kleen®
BunkerentlüftungsfILTER,
Modul, Serie 725*



*Transporter, Modell J,
Serie 496*



*Transporter, Modell JT,
Serie 614*



Minitransporter, Serie 353



*Transporter, Modell L,
Serie 496*



Mini-Pusher, Modell 236



*Portabler Mini-Pusher,
Modell 272*



*Vakuum-/Druckabblader,
Serie 120*



*Quik-Vent®
Druckbegrenzungsventil,
Serie 684*

Prozessanlagen- und pneumatische Förderanlagen-Komponenten



*BulkBuster™
Schüttgutsackabblader,
Modell F100*



*BulkBuster™ Schüttgut-
sackabblader mit internem
Filter, Modell F2400*



*BulkBuster™
Schüttgutsackabblader mit
Hubschere*



*Schneidemaschine für
Schüttgutsäcke, Modell
F400/H400*



*BagBuster® Sackbrecher,
Serie 319, mit Cruncher®
Leersackverdichter, Serie 693*



*BagBuster® Sackbrecher,
Serie 319 mit Schüttelsieb,
Serie 491*



*Scruncher™
Leersackverdichter,
Schraube, Serie 385*



SPS-Schaltschrank



*Quiet-Pac® Kapselgebläse,
Modell 457*



*Quiet-Pac® Kapselgebläse,
Modell 457*



DC-5® Air Saver Steuerung



*DC-5® Air Saver Steuerung
aus Edelstahl*



Direktsandungsmodul



Little Sandy™ Portable Lokomotivenbesandungsanlage, Serie 714



Lokomotivenverladerinne, Serie 339



Hefty™ Verladerinne



SpoutMaster™ Einstellbare Befüllungsrinne, Serie 182



Lift-Mate™ Lkw- und Schienenfahrzeuganschluss, Modell 26



Lift-Mate™ Lkw- und Schienenfahrzeuganschluss, Modell 89



Rail-Kart® Vakuumabladevorrichtung, Modell 25



Rail-Kart® Portable Vakuumablader für Schienenfahrzeuge mit Klumpenbrecher, Modell 39



Posi-flate® Klappe mit Blähmanschette

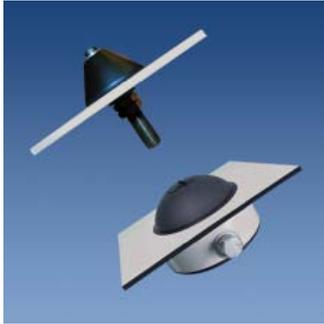


Schleusenklappe, Serie 476, Aufblasbarer Plattenschieber



Rohrkopplungen

Prozessanlagen- und pneumatische Förderanlagen-Komponenten



*Vibra-Jet® Bunkerbelüfter,
Serie 264, Modell D, und
Serie 683, Modell K*



*Vibra-Jet® Bunkerentlader,
Serie 256*



*Tuffer® Belüfter/
Klumpenbrecher, Serie 329*



*Tuffer® Belüfter/
Klumpenbrecher, Serie 697*



*Endaufnahme,
Serie 106*



*Schaltempfänger,
Serie 344*



*Ventilspeicher,
Serie 412*



*Silospeicher,
Serie 107*



*Dyna-Slide™
druckluft-aktivierter
Schwerkraftförderer*



*Dyna-Slide™
druckluft-aktivierter
Hochpräzisionszubringer*



*Accu-Flo™ Dosierschnecke,
verschiedene Geschwindig-
keiten, Modell 549*



*Accu-Flo™ drehbare
Dosierschnecke,
Modell 644*



*Accu-Flo™ biegsame
Förderschnecke, Serie 420*



*Ölwiegeanlage für
Kautschukmischer,
Serie 723*



Füllstandsmelder



*Mobile Truck Lance™
Lkw-Befüllanlage,
Serie 616*



*Superslik®
Abrasionsresistente
Rohrbögen*



*Glatte Rohrbögen aus
gehärtetem Stahl und
Keramik*



*Rohrbögen mit
großem Radius und
Keramikauskleidung*



*Erweiterungsgelenk,
Modell 15*



*Automatischer
Probennehmer, Serie 494*



*View-X® Sichtrohre,
Serie 497*



*Umschaltweiche mit
mehreren Anschlüssen,
horizontal, Serie 676*



*Umschaltweiche mit
mehreren Anschlüssen,
vertikal, Serie 676*



*Drehrinne, Serie 128,
Modell 407*



*explosionssichere
Drehrinne, Modell 333*



*90 Grad Umlenkung,
Serie 237*



Umlenkmodul, Serie 671



*2-Wege-Rohrschieber,
Modell 101*



*3-Wege-Rohrschieber,
Modell 161*



*2-Wege-Rohrschieber,
15 Grad, Serie 259*



*3-Wege-Rohrschieber,
15 Grad, Serie 417*

DYNAMIC AIR[®]

Conveying Systems

www.dynamicair.com

Unternehmenssitz

Dynamic Air Inc.
1125 Willow Lake Blvd.
St. Paul, MN 55110
USA

Telefon +1 651 484 2900
Fax +1 651 484 7015
Email info@dynamicair.com

Brasilien

Dynamic Air Ltda.
Av. Mathias Lopes, 5821
12960-000 Nazaré Paulista SP
Brazil

Telefon +55 11 4597 8000
Fax +55 11 4597 8001
Email dynamicair@dynamicair.com.br

China

No. 21, Lane 2
Suide Road, Putuo District
Shanghai 200331
P. R. China

Telefon +86-21-6432-5188
+86-21-6432-5141
+86-21-6432-5619
Fax +86-21-6432-6101
E-mail shanghai@dynamicair.com

Großbritannien

Dynamic Air Ltd.
26 Peverel Drive, Granby
Milton Keynes, MK1 1QZ
United Kingdom

Telefon +44 (0)1908 622344
Fax +44 (0)1908 646633
Email sales@dynamicair.co.uk