

piFLOW®



Individuelle Lösungen durch modulares Design



Piab entwickelt die Automatisierung durch fortschrittliche Greif-, Hebe- und Handhabungslösungen weiter. Wir glauben an eine automatisierte Welt, in der keine Ressourcen verschwendet und keine Menschen verletzt werden.



Index

Übersicht	4
Das Prinzip der Vakuumförderung	6
COAX®-Technologie	8
Systemlösungen	10
piFLOW®-Förderer	12
piFLOW®p SMART	14
piFLOW®p	18
piFLOW®t	20
piFLOW®fc	22
piFLOW®f	24
piFLOW®i	26
Branchen	28
Nahrungsmittel und Getränke	30
Arzneimittel	32
Chemie	34
Additive Fertigung	36
Zubehör und Ersatzteile	38

Übersicht

Integrieren Sie 70 Jahre globale Vakuum erfahrung in Ihre Lösung

Mit mehr als 70 Jahren globaler Erfahrung sind wir führend in der Vakuumfördertechnik. Greifen Sie auf das weltweite Know-how von Piab zu!



- Die Produkte von** Piab sind für den Einsatz in Branchen wie die Nahrungsmittelindustrie, Pharma- und Chemieindustrie und mehr bestimmt. Unsere Vakuumförderer helfen Ihr Kerngeschäft besser zu automatisieren und weiterzuentwickeln.
- Die Vakuumförderer von** Piab sind in modularer Bauweise mit Standardkomponenten konzipiert. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einer begrenzten Anzahl an Standardmodulen eine große Vielfalt an unterschiedlichen Produkten zu fördern. Daher können Sie sich darauf verlassen, dass der piFLOW® mit einer kurzen Lieferzeit verfügbar ist, sodass Sie direkt loslegen können.
- Geringerer Energieverbrauch

Kurze Lieferzeiten

Sofortiger Zugriff auf Dokumente

Einfach zu integrieren

- Der Einfachheit halber** geben wir Ihnen Zugang zu unserer Homepage, wo Sie Ihr Produkt konfigurieren und relevante Dokumentation wie z. B. CAD-Dateien, Datenblätter, Handbücher usw. herunterladen können. So erhalten Sie auf einfache Weise die Kontrolle über Ihre Projekte.
- Mit unseren weltweiten** Vertriebsniederlassungen unterstützen wir Sie bei jedem Schritt, damit Sie Ihr Geschäft ausbauen können.

Senkung der Ausschussrate und geringere Produktverunreinigung

Bei der Verwendung eines Vakuumförderers arbeiten Sie mit einem geschlossenen System, das die Vermischung mit Fremdprodukten und das ungewollte Austreten des Produkts in die Umgebung verhindert. Zudem handelt es sich hierbei um eine sehr sanfte Art des Produkttransports, wodurch sichergestellt wird, dass das Produkt während des gesamten Transportprozesses intakt und unbeschädigt bleibt. Die eingestellte Geschwindigkeit richtet sich dabei nach der Zerbrechlichkeit des Produkts, was eine minimale Ausschussrate ermöglicht.

Minimierung des Wartungsaufwands

Die Vakuumförderer von Piab verfügen nur über sehr wenige bewegliche Teile, was bedeutet, dass Instandhaltungs- und Wartungskosten äußerst gering gehalten werden, ohne dabei die Zuverlässigkeit des Systems zu beeinträchtigen. Die Demontage des Vakuumförderers kann ohne Werkzeuge durchgeführt werden. Die Pumpe ist direkt mit dem Deckel verbunden, der durch Reinigungsarbeiten problemlos entfernt werden kann, was wiederum geringere Ausfallzeiten ermöglicht.

Die Vakuumförderung ist eine moderne, in vielerlei Hinsicht vorteilhafte Technik für die Förderung von Pulver und Granulaten.

Geringer Platzbedarf

Die Vakuumförderlösung benötigt nur einen geringen Platzbedarf, da die Verrohrung direkt vertikal vom Ansaugpunkt verlegt werden kann. In der Regel werden die Saugleitungen auf Höhe des Produktaustrags verlegt, sodass diese nicht mit anderen Anlagenteilen kollidieren. Dadurch ist es möglich den Platz auf die kosteneffizienteste Weise zu nutzen. Wenn sich das Produktionslayout in Zukunft ändern soll, indem beispielsweise neue Anlagen hinzugefügt werden, passt ein Vakuumförderer ohne Modifikationen oder kostspielige Investitionen in das neue Layout.

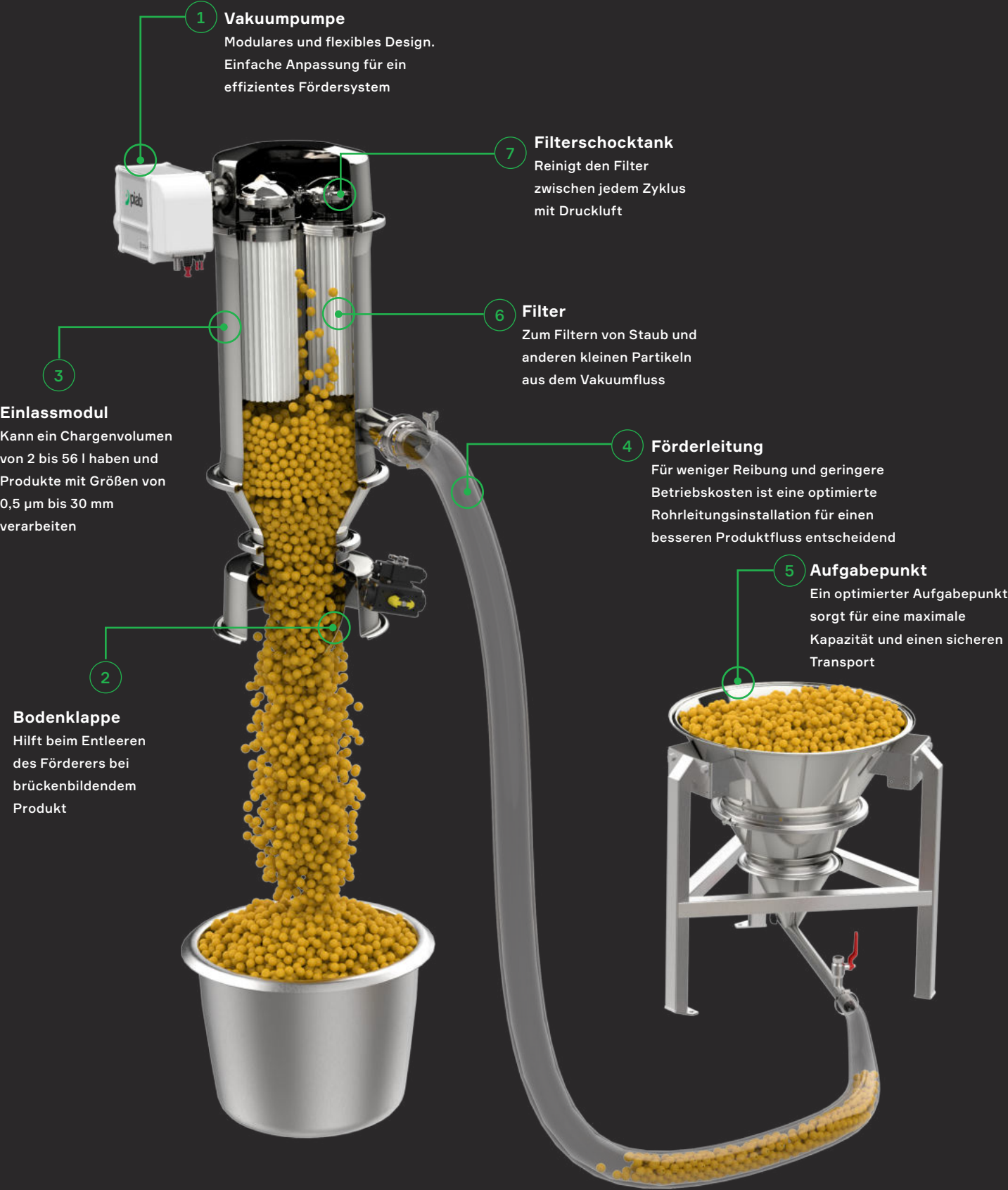
Sichere Arbeitsumgebung

Im Vergleich zu mechanischen Fördersystemen, wie zum Beispiel Schnecken- und Bandförderer, bietet die Vakuumförderung einen weiteren wichtigen Vorteil: Die Arbeitsumgebung bleibt staubfrei. Da es sich bei der Vakuumförderung um ein geschlossenes System handelt, sind sie in der Lage, die Arbeitsumgebung zu verbessern und darüber hinaus Produkte zu fördern, die beim Einatmen zu Gesundheitsschäden führen können und daher einzudämmen sind.

Funktionsübersicht					
Produktname	Segment	Leistung	Industrie 4.0-fähig	Größen	Zertifizierungen
piFLOW®p SMART	Nahrungsmittel, Chemikalien, Pharma	5 t/h		5-33 l	
piFLOW®p	Nahrungsmittel, Chemie, Pharma, AM ³	14 t/h		2-56 l	
piFLOW®t	Nahrungsmittel, Pharma	2-3 Millionen Teile/h ⁴		10 l	
piFLOW®fc	Nahrungsmittel, Chemie	8 t/h		3-33 l	
piFLOW®f	Nahrungsmittel	7,5 t/h		6-28 l	
piFLOW®i	Industrie allgemein	7,5 t/h		6-28 l	

¹ Alle produktberührenden Materialien erfüllen die Anforderungen der FDA. ² piFLOW®p/t wurde gemäß der USDA-Milchrichtlinie konstruiert. ³ Additive Fertigung ⁴ Produkte wie z. B. Kaugummi, Bonbons, Kapseln

Das Prinzip der Vakuumförderung



Das Prinzip

Vakuum wird mit Druckluft durch COAX®-Technologie oder mechanische Pumpen (in der Abbildung nicht zu sehen) erzeugt (1). Die Bodenklappe (2) wird geschlossen, wodurch im Behälter (3) und in der Förderleitung (4) das Vakuum entsteht. Das Produkt wird von der Absendestation (5) in die Förderleitung und dann in den Behälter gesaugt.

Während des gesamten Fördervorgangs schützt der Filter (6) die Pumpe und die Umgebung vor Staub und kleinen Partikeln. Der Filterschocktank (7) wird mit Druckluft gefüllt.

Zu einem voreingestellten oder automatisch bestimmten Zeitpunkt wird die Pumpe und somit die Förderung angehalten und die Bodenklappe (2) geöffnet. Gleichzeitig mit der Entladung des Produkts wird der Filterschock aktiviert. Dessen Druckluftstoß reinigt den Filter von Staub und kleinen Partikeln.

Sobald die Pumpe wieder anläuft, wird der gesamte Prozess wiederholt und ein neuer Zyklus eingeleitet. Die Ansaug- und Entleerungszeiten werden in der Regel über eine pneumatische oder elektronische Steuerung gesteuert oder mit den neuen SMART-Systemen vollständig automatisiert.



„Wir haben einige der sachkundigsten Anwendungsingenieure für die Vakuumförder-technik in der Welt und betreiben 11 Testlabore auf 4 Kontinenten.“

Floris Rouw
Präsident Vacuum Conveying Division

Förderer für jeden Bedarf

Das modulare Design ermöglicht eine effiziente Förderung mit geringem Platzbedarf. Die Produktionskapazität reicht von wenigen kg/h bis 15 t/h und bis zu 60 m Förderstrecke zusammen mit hohen vertikalen Distanzen bis zu 20 m.

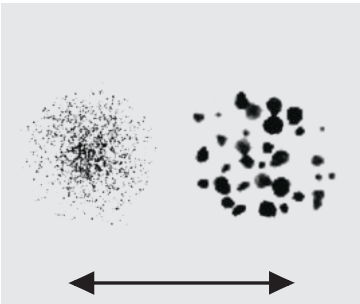
- Das modulare und flexible Design erleichtert die Anpassung und den Aufbau eines effizienten Fördersystems
- Das modulare System ermöglicht Ihnen, die erforderliche Größe für ein geeignetes Chargenvolumen zu wählen
- Unsere Förderer können Produkte mit einer Partikelgröße von 0,5 µm bis 30 mm fördern
- Unsere Förderer können Produkte mit einer Schüttdichte zwischen 0,1 g/l und 9 kg/l fördern
- Die Fluidisierung hilft beim Entleeren des Förderers, wenn ein brückenbildendes Produkt gefördert wird

Produktionsflexibilität

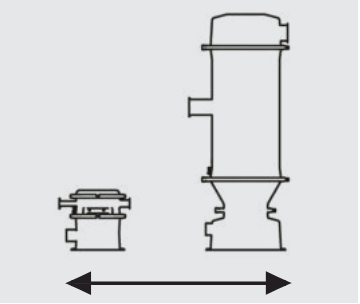
Durch den Austausch nur weniger Teile der modularen Vakuumförderlösung kann die Konfiguration leicht geändert werden, um die Förderdistanz zu erhöhen, das Gerätedesign zu ändern oder die Systemleistung und -kapazität mit minimalen Kosten zu verbessern. Dies bietet Flexibilität für Erweiterungen, ohne die Zuverlässigkeit des Systems zu beeinträchtigen.



Fördert Produkte mit einer Schüttdichte zwischen 0,1 g und 9 kg pro Liter



Produktgröße von 0,5 µm bis 30 mm



Chargenvolumen von 2 bis 56 l

COAX®-Technologie

COAX® Cartridges basieren auf einer fortschrittlichen Technologie für die Erzeugung von Vakuum mittels Druckluft. Diese sind kleiner, effizienter und zuverlässiger als konventionelle Ejektoren, was das Design eines flexiblen, modularen und effizienten Vakuumsystems ermöglicht.

Ein auf der COAX®-Technologie basierendes Vakuumsystem bietet drei Mal mehr Saugleistung als konventionelle Systeme, während der Energieverbrauch reduziert wird.



Geringerer Energieverbrauch



Erhöhter Luftstrom

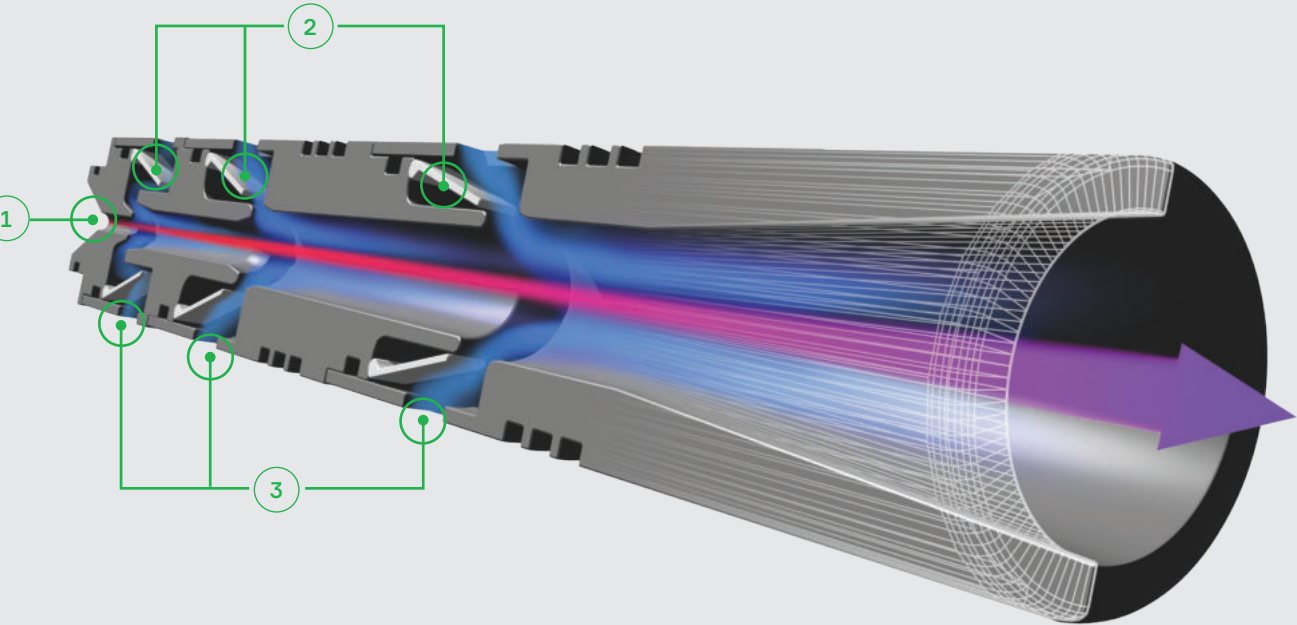


Effizienter

Wie unabhängige Vergleichstests am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Dresden gezeigt haben, arbeiten die COAX®-Ejektoren von Piab doppelt so schnell wie andere Ejektoren und liefern dreimal höheren Durchfluss als herkömmliche Ejektoren bei gleichem Druckluftverbrauch. Hierdurch kann die Pumpeneinheit auch bei niedrigem oder schwankendem Versorgungsdruck gut arbeiten und ist besonders energieeffizient.

Das Prinzip

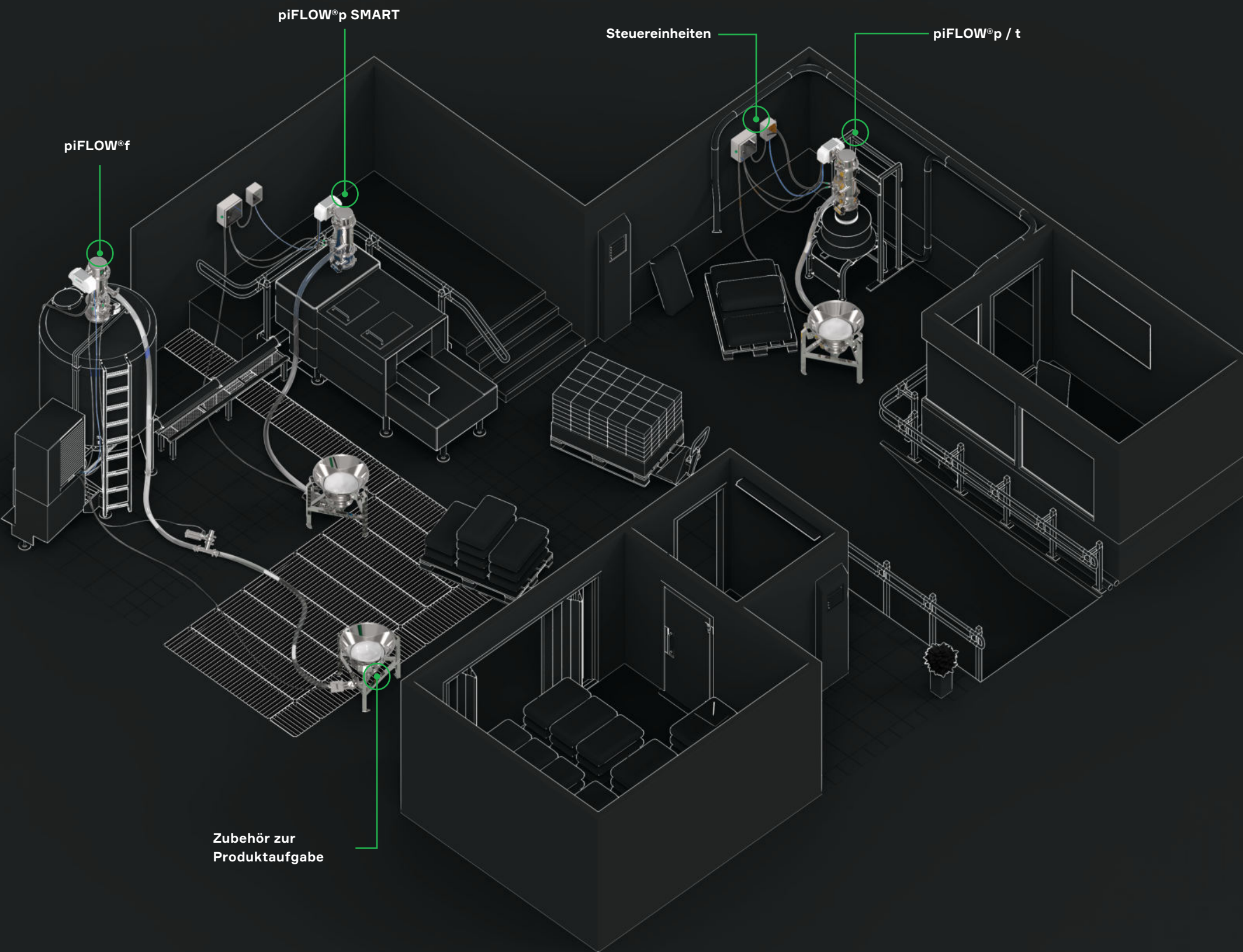
Wenn Druckluft (1) durch die Düsen strömt, wird mit dem Druckluftstrom Luft (2) mitgezogen. An der Öffnung jeder Stufe entsteht ein Sog (3), der das Vakuum erzeugt.



COAX® kombiniert die internen Komponenten einer mehrstufigen Vakuumpumpe in einer einzigen Vakuum-Cartridge. Das Ergebnis ist eine kleinere, effizientere und zuverlässigere Vakuumtechnologie.

Piab verwendet das COAX®-Prinzip in zwei Serien von Vakuumpumpen. Die piBASIC-Pumpe, die mit den piFLOW®i- und piFLOW®f-Förderern verwendet wird, und die piPREMIUM-Pumpe, die sowohl mit piFLOW®p als auch mit piFLOW®fc Förderern verwendet wird.

Beide verwenden unsere einzigartige, hocheffiziente mehrstufige Vakuumerzeugertechnologie, um den Vakuumförderprozess anzutreiben.



System- lösungen

piFLOW®p SMART ist unser intelligentestes Produktangebot, das der Vakuumförderung neue Möglichkeiten eröffnet – vollautomatisch und mit optimiertem Durchsatz.

piFLOW®p für Anwendungen mit hohen Anforderungen oder Produktkontaktbereichen, wie z. B. in der Pharmaindustrie, oder wenn ATEX-zertifizierte Systeme erforderlich sind. Speziell für schnelle und leichte Demontage zur einfachen Reinigung der Anlage konzipiert.

piFLOW®t für Anwendungen, bei denen zerbrechliche Produkte gefördert werden müssen. piFLOW®t wurde entwickelt, um die Anforderungen durch kontrollierte Förderung des Produkts mit niedriger Geschwindigkeit und geführten Produkteintritt sowie die Beseitigung aller scharfen Kanten im gesamten Produktfluss zu erfüllen. Der Produktfluss kann durch die innovative piGENTLE®-Funktionalität einfach angepasst werden.

piFLOW®fc ist spezialisiert auf die Förderung von Pulver und Granulaten in der Nahrungsmittelindustrie. Dieser wurde entwickelt, um die hohen Anforderungen der Nahrungsmittelbranche in Bezug auf Hygiene, Sicherheit und Prozessgenauigkeit zu erfüllen, wobei kein säurebeständiger Edelstahl erforderlich ist.

piFLOW®f ist für Anwendungen mit geringeren Anforderungen an die Säurebeständigkeit geeignet. Konstruiert mit einem Gehäuse aus Edelstahl (1.4301) und Dichtungen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen können. Dies steht im Einklang mit gängigen Lebensmittelrichtlinien und erfüllt die Anforderungen für industrielle Lebensmittelanwendungen.

piFLOW®i wird in der chemischen Industrie häufig zur Förderung von Pulver und Granulaten eingesetzt. Dieser Förderer wird häufig als Alternative zu mechanischen Förderbändern verwendet, wenn ein staubfreies Fördern erforderlich ist.

Steuereinheiten steuern die Funktionen des Förderers. Piab bietet eine Reihe von Steuereinheiten an, von einfachen pneumatischen Steuerungen bis hin zu fortschrittlichen elektrischen, softwarebasierten Steuereinheiten.

Produktaufgabe-Zubehör sorgt für einen optimierten Aufgabepunkt und sichert eine maximale Kapazität und einen sicheren Transport.

Bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, pharmazeutischen und chemischen Produkten wird ein Höchstmaß an Hygiene- und Betriebssicherheit gefordert. piFLOW®-Förderer von Piab wurden als Antwort auf die strengen Anforderungen an die Betriebssicherheit und Hygiene in der Nahrungsmittel-, Pharma- und Chemieindustrie sowie in der additiven Fertigung entwickelt.

piFLOW®- Förderer

Bringt die Vakuumförderung auf ein neues Niveau

Mit jedem neuen Förderzyklus beweist der piFLOW®p SMART, dass er seinen Namen zu Recht trägt, denn er nutzt maschinelles Lernen, um den Prozess automatisch zu optimieren, indem er einen einwandfreien Produktfluss mit der richtigen Geschwindigkeit konfiguriert und optimiert.

piFLOW®p SMART ist ein komplettes System. Es verfügt über ein Herz, ein Gehirn und Sinne. In seinem Herz (1) wird ein Vakuum mittels Druckluft und COAX®-Technologie von Piab erzeugt. Das Gehirn des Systems, die elektrische Steuereinheit (2), steuert automatisch alle Funktionen. Dies geschieht mithilfe seiner Ventileinheit (3), bei der Vakuum und Druck erfasst und elektrische Signale in pneumatische umwandelt werden.

Pulver, Körner oder Granulate werden bei geschlossener Bodenklappe (7) vom Aufgabepunkt (4) durch die Trägerlufteinheit (5) und die Förderleitung zum Behälter (6) transportiert. Wenn der Förderer befüllt ist, wird der obere Sensor (8) aktiviert, wodurch die Pumpe angehalten und die Bodenklappe geöffnet wird. Gleichzeitig mit der Produktentladung kommt es zu einem Druckluftstoß, der den Filter (9) reinigt. Der

Funktionsübersicht

Material	Temperatur	Gewicht	Speisedruck		
			Max.	Bereich¹	Steuerbereich
1.4404 (AISI 316L), NBR, ePTFE, PET, PA, AI, SS, PP	5-50 °C 41-122 F	43-95 kg 95-209 lbs	0,7 MPa 102 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi

Luftverbrauch	Vakuum	Geräuschpegel	Filterfläche	Partikelgröße	Chargenvolumen
5-84 NI/s 10,5-178 scfm	60-75 -kPa 18-22,2 -inHg	69-77 dBA	0,09-3 m² 1 32 ft²	min. 0,5 µm	5-33 l 0,18-1,17 ft³

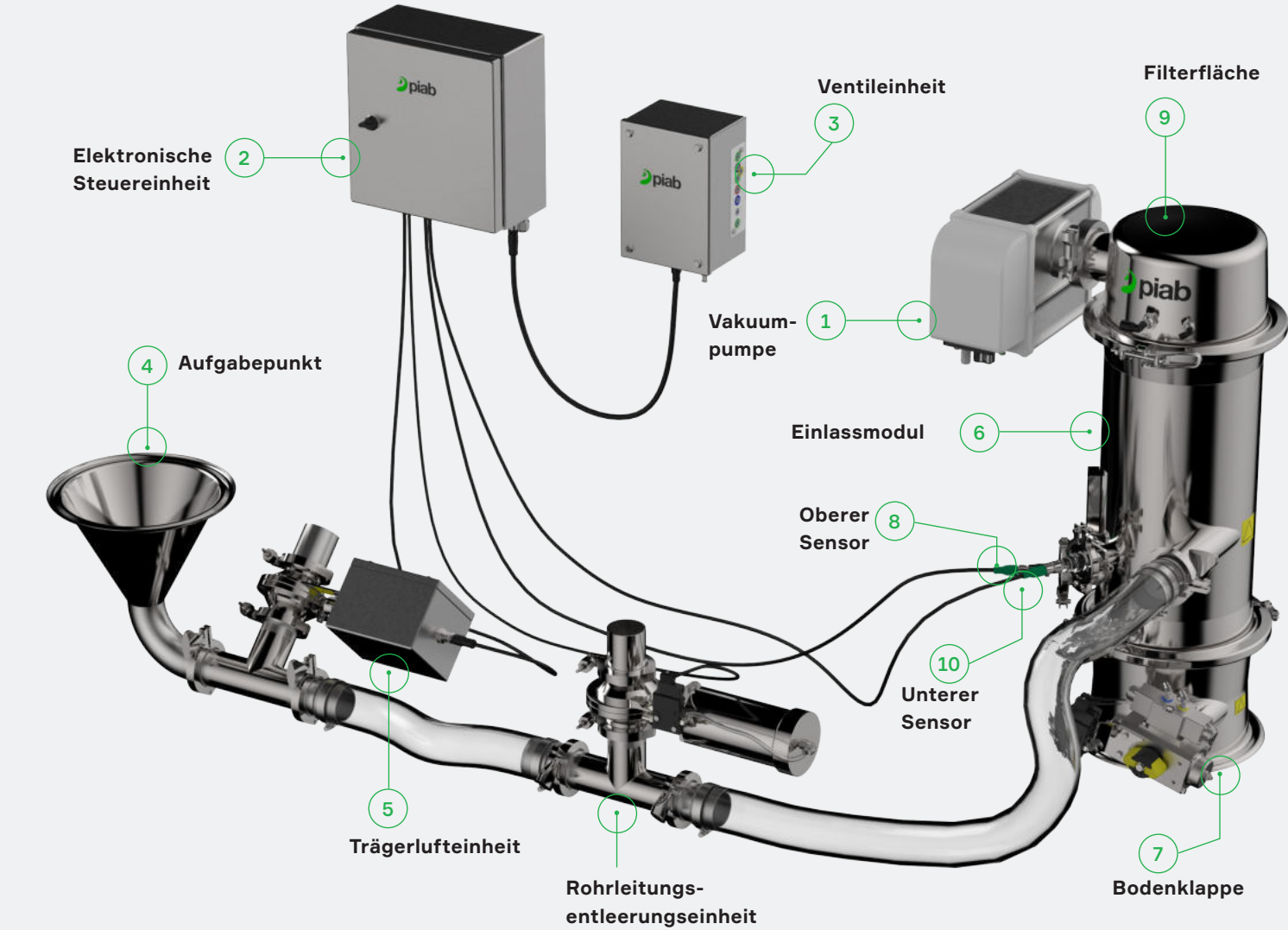
¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich

- Geringerer Energieverbrauch
- Unabhängig von Bedienerfähigkeiten
- Benutzerfreundlich
- Zertifizierungen

untere Sensor (10) wird deaktiviert, wodurch die Bodenklappe geschlossen und die Pumpe gestartet wird. Und somit beginnt der nächste Förderzyklus!

- **Entspricht den Bestimmungen der EC Nr. 1935/2004, EU Nr. 10/2011, sowie FDA**
- **Stahlqualität EN 1.4404 (AISI 316L)**
- **Schnelle Installation und Inbetriebnahme durch vorkonfigurierte Fördereinstellungen**

piFLOW®p SMART ist ein eigenständiges System mit selbstlernender Software und komplexen Algorithmen. Dieses wird verwendet, um die maximale Kapazität für das zu fördernde Produkt zu erreichen.



Rohrleitungsentleerungseinheit

In Rohrleitungen mit einem vertikalen Anstieg zwischen 8 und 25 m sorgt die Rohrleitungsentleerung für eine ordnungsgemäße Entleerung der Förderleitungen und verhindert Verstopfungen. Das Reinigen von vertikalen Rohrleitungsabschnitten am Ende jedes Saugzyklus ist ein Verfahren, das von der elektronischen Steuereinheit eingestellt wird.

Trägerlufteinheit

Durch maschinelles Lernen in der integrierten Trägerlufteinheit wird das Trägerluftverhältnis während des gesamten Zyklus automatisch eingestellt und kontinuierlich angepasst. Dadurch entfällt das Einstellen des Förderadapters von Hand, wodurch ein optimaler Produkttransport gewährleistet wird und sicherstellt, dass Anwendungen mit höchster Kapazität ausgeführt werden.



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle weiteren Informationen finden Sie auf unserer Website: www.piab.com

Füllstandsensoren

Speziell platzierte Füllstandsensoren, die für jedes Fördergut kalibriert und optimiert sind, schützen vor Überfüllung und überwachen den Entleerungsprozess. Manuelle Timer-Einstellungen zum Starten / Stoppen der Pumpe oder zum Öffnen / Schließen der Bodenklappe sind nicht erforderlich. Die Sensoren werden in jedem Zyklus mit einem Luftstoß gereinigt, was eine lange Lebensdauer und eine optimale Funktion gewährleistet.

piFLOW®p SMART

Produktwechsel, die mit einem herkömmlichen Vakuumförderer normalerweise eine Stunde dauern, benötigen mit piFLOW®p SMART gerade einmal zehn Minuten. Daher nennen wir es Changeover Champion!

Sechsmal schneller

piFLOW®p SMART steigert die Leistung und Produktivität auf perfekte Weise und ist weltweit der erste selbstoptimierende Vakuumförderer. Er verfügt über intelligente Software und Sensorik und ist somit die ultimative Wahl für Hersteller, die viele verschiedene Produkte verarbeiten oder häufige Produktwechsel vornehmen müssen.

piFLOW®p SMART stellt seinen Namen unter Beweis und nutzt maschinelles Lernen, um den Prozess automatisch zu optimieren, was zu einem einwandfreien Produktfluss führt. Dieser Förderer ist intelligent genug, um sich selbst zu kalibrieren und Einstellungen unter Berücksichtigung von Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit schnell anzupassen - hiermit schlägt er jedes Mal selbst den erfahrensten Bediener!

Chargenoptimierung

Durch die Kombination von intelligenter Software, Sensortechnologie und der Trägerlufteinheit kann das gesamte Füllvolumen der Behälter genutzt und der Produktdurchsatz optimiert werden. Die richtige Abstimmung der Entladezeit und/oder Nachjustierungen aufgrund von Umgebungsfaktoren wie Feuchtigkeit und Temperatur sind nicht mehr abhängig von den Fähigkeiten und Erfahrungen der Bediener. Auf diese Weise kann der Hersteller seine Chargen, ob klein oder groß, immer optimal nutzen.

Reibungslose Prozesse

Das kontinuierliche Autotuning ermöglicht einen möglichst reibungslosen Ablauf der Prozesse. In Kombination mit dem schnelleren Wechsel spart dies Zeit und Geld. Der intelligente, selbstoptimierende Förderer läuft immer mit der richtigen Geschwindigkeit, um den jeweiligen Anwendungen optimal gerecht zu werden.

Höhere Produktivität

Zusätzliche Funktionen, wie die Möglichkeit, Rezepte zu speichern, bieten weitere Leistungs- und Produktivitätssteigerungen. Durch die Gewährleistung eines einwandfreien Durchflusses in jedem Förderzyklus, unabhängig von der Menge oder Anzahl der geförderten Produkte unterstützt der piFLOW®p SMART perfekt die Produktivität.



„Bereits nach wenigen Förderzyklen identifiziert der piFLOW®p SMART die Art des Produktes und passt den Förderprozess automatisch an das Produkt an.“

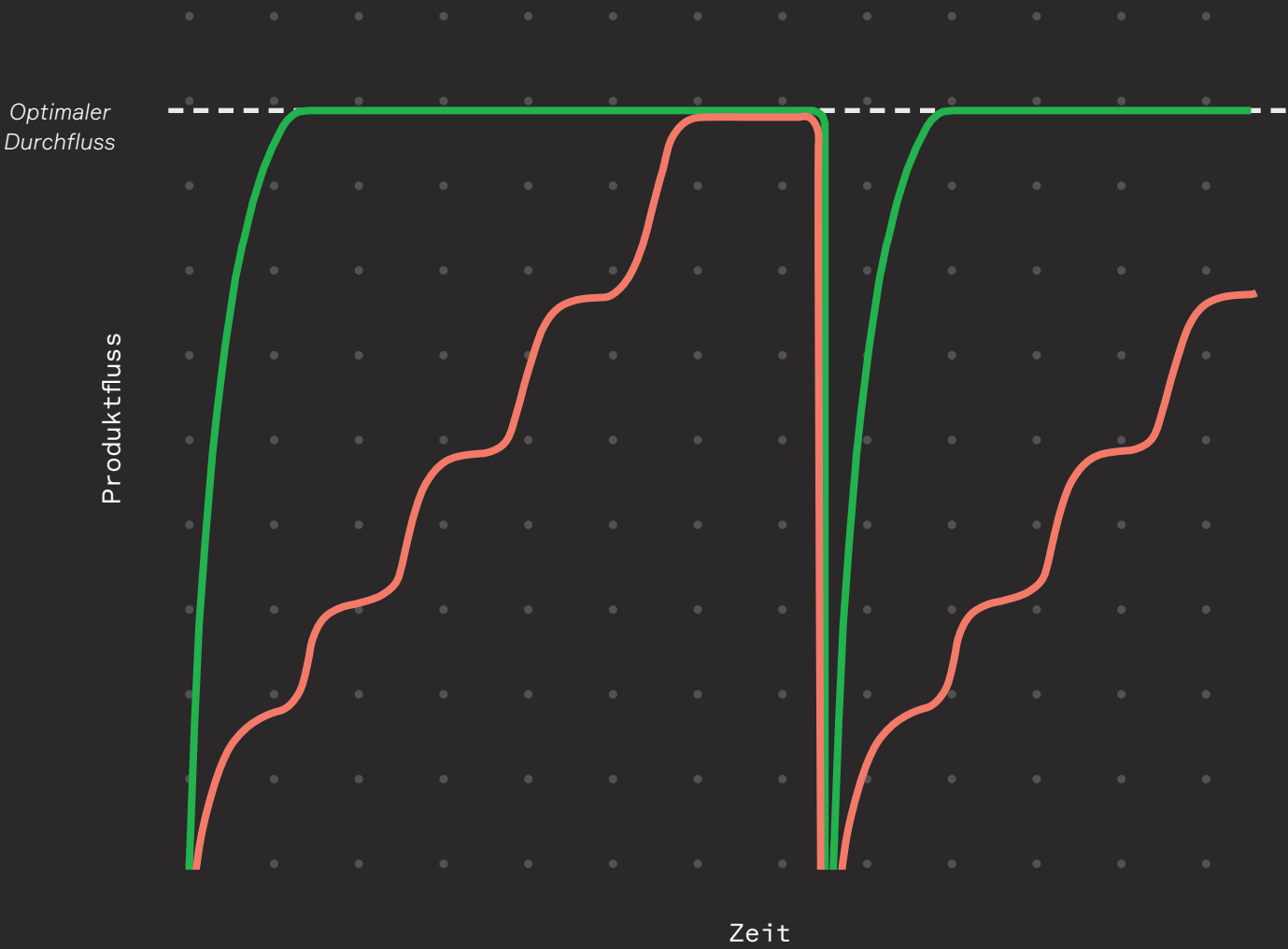
Milan Bratt
Produktmanager Vacuum Conveying Division

Einfach zu erlernen und zu bedienen

Die Steuereinheit wird über einen leicht zu bedienenden Touchscreen bedient. Die Installation ist unkompliziert und die integrierten Funktionen, wie beispielsweise die Funktion gegen Leitungsverblockung und die automatische Sensorreinigung, bilden ein System, das nur einen minimalen Wartungsaufwand erfordert.

Sechsmal schneller

● piFLOW®p SMART gegenüber ● einem konventionellem Vakuumförderer



Für Ihre effizienten Abfüllprozesse

Dieser Förderer eignet sich am besten, wenn hohe Qualitätsanforderungen gefordert sind, z. B. in der Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie. Dieser ist auch sinnvoll, wenn eine hohe Durchsatzleistung bei kompakten Abmessungen gefragt ist. Alle Förderer sind entweder mit einer ejektorbetriebenen Vakuumpumpe oder mit einer mechanischen Pumpe erhältlich.

piFLOW®p Förderer werden aus poliertem Edelstahl und Materialien hergestellt, die den Vorschriften der EU 1935/2004 entsprechen. Als Förderleitung wird ein Saugschlauch aus PUR oder PVC verwendet. Eine Stahlspirale im Inneren hilft, die elektrostatische Aufladung des Produkts zu minimieren bzw. leitet sie in den Potenzialausgleich ab. Der Filter im oberen Teil des Förderers wird nach jedem Förderzyklus mit einem Filterschock gereinigt. Die Steuerung befindet sich in einem separaten Gehäuse.

Der modulare Aufbau der piFLOW®p Vakuumpförderer ermöglicht es Ihnen auch bei zukünftigen Veränderungen in den schnelllebigen Märkten hochflexibel zu bleiben. Ebenso einfach lassen sich die Systeme von Piab nachrüsten und erweitern oder mit zusätzlichen Adaptern ergänzen, um auf neue Anforderungen vorbereitet zu sein.

-  Niedrigerer Geräuschpegel
-  Einfache Wartung
-  Einfache Installation und Anwendung
-  Zertifizierungen



- **Entspricht den Bestimmungen der FDA, EC Nr. 1935/2004 und EU Nr. 10/2011**
- **ATEX-zertifiziert für Staub und Gas**
- **Stahlqualität EN 1.4404 (AISI 316L), mechanisch poliert**
- **Gemäß den USDA-Richtlinien gestaltet**
- **Hygienisches Design für einfache Wartung und Reinigung**
- **Hoher Durchsatz bei kompakten Abmessungen**
- **Großer Kapazitätsbereich von 2 bis 56l pro Förderzyklus (bis zu 15 t/h)**

Funktionsübersicht

Material	Temperatur	Gewicht ²	Speisedruck		
			Max.	Bereich ¹	Steuerbereich
1.4404 (AISI 316L), EPDM, Q, NBR, ePTFE, PTFE, PE, PET, PA, Al, SS, PP	0-60 °C 32-140 F	10-103 kg 22-227 lbs	0,7 MPa 102 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi
Luftverbrauch	Vakuum	Geräuschpegel	Filterfläche	Partikelgröße	Chargenvolumen
2,5-112 NI/s 5,30-237 scfm	60-75 -kPa 18-22,2 -inHg	69-77 dBA	0,031-7 m² 0,3-75 ft²	min. 0,5 µm	2-56 l 0,07-1,98 ft³

¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich.

Dank des Schnellwechselsystems der Filter und Dichtungen kann der gesamte Förderer in nur wenigen Schritten demontiert und für die nächste Produktion wieder zusammengebaut werden. Darüber hinaus lässt sich der Förderer in kürzester Zeit auch gründlich reinigen, damit keine Rückstände der vorherigen Produktion die nächste verunreinigen.

Wet in Place

Die Funktion „Wet in Place“ (WIP) ermöglicht es Ihnen, selbst die strengsten Gesundheits- und Sicherheitsnormen besser zu erfüllen. Neben dieser Funktion bei Neueinheiten können auch bestehende Einheiten mit WIP-Modulen nachgerüstet werden.

Das über die WIP-Düsen aufgesprühte Wasser befeuchtet den Staub von Lebensmitteln oder pharmazeutischen Produkten, der in den Förderern zurückbleibt. Dadurch wird verhindert, dass das Produkt in die Luft gelangt, wo es durch das verarbeitende Personal während der Wartung oder Reinigung eingeatmet werden kann. Durch das Befeuchten von potenziell schädlichem Restprodukt vor dem Öffnen der Geräte zur Endreinigung wird durch die WIP-Düsen

sichergestellt, dass sämtlich anfallender Staub befeuchtet und gebunden wird (Wet in Place).

Für maximale Effektivität und Raumabdeckung und um sicherzustellen, dass möglichst viel Produkt schnell gebunden wird, können bis zu drei WIP-Module an jedem Förderer montiert werden.

Um die optimale WIP-Leistung für spezifische Anwendungen zu erreichen, werden zusätzlich zur Standardposition am oberen Ende des Förderers zwei optionale Positionen der WIP-Module empfohlen. Eine direkt unter dem mittleren Abschnitt des Förderers und eine unter der Bodenklappe des Förderers.

„Ausschlaggebend für unsere Entscheidung war die einfache und unkomplizierte Reinigung der Vakuumpförderer von Piab.“

Merlin Wintersteiger
Geschäftsführer der Kora Füll GmbH



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle weiteren Informationen finden Sie auf unserer Website: www.piab.com

Automatisieren Sie die Förderung zerbrechlicher Produkte

Die Premium-Förderer von Piab sind mit einem Edelstahlgehäuse (1.4404) ausgestattet, erfüllen die sehr hohen hygienischen Anforderungen gängiger Lebensmittelrichtlinien und sind ATEX Staub- und ATEX Gas-zertifiziert. Typische Anwendungen sind die Förderung von Tabletten, Kapseln, Kaffee, Granulaten und anderen zerbrechlichen Produkten sowie hygienische Anwendungen oder Orte, an denen wenig Platz zur Verfügung steht.

Wenn eine Premium-Technologie für den Transport zerbrechlicher Tabletten, Kapseln, Kaffee, Granulate und anderer zerbrechlicher Produkte in der Pharma-, Lebensmittel- und Nahrungsergänzungsmittelindustrie benötigt wird. Diese eignet sich auch, wenn ein großer Bedarf an hoher Durchsatzleistung bei kompakten Abmessungen besteht.

piFLOW®t fördert zusammen mit piGENTLE® automatisch Tabletten oder Kapseln, ohne dass diese brechen oder abplatzen. Dank eines kontrollierten Vakuumflusses und konstanter Geschwindigkeit, geführtem Einlauf und der Eliminierung aller scharfen Kanten. Das sind die Schlüssel zu unserem Erfolg, denn sie sorgen dafür, dass zerbrechliche Produkte in unserem Vakuumförderer mit größter Sorgfalt behandelt werden.

Der Förderer ist in allen seinen Teilen vollständig konfigurierbar, wodurch er an jede Anwendung, jedes einzelne Produkt und jede Produktionslinie



Kontrollierter Fluss



Weniger Abfall



Einfache Wartung



Einfach zu integrieren

Zertifizierungen



angepasst werden kann. Dieser kann entweder als eigenständiger Vakuumförderer oder als Vorabscheider mit einem dezentralen Filter-Pumpen-Einheit verwendet werden.

Die Amortisation wird sowohl durch die Automatisierung eines normalerweise manuellen Prozesses als auch durch eine geringere Abfallmenge aufgrund zerstörter Produkte positiv beeinflusst.

- Entspricht den Bestimmungen der EC Nr. 1935/2004, EU Nr. 10/2011 und FDA
- ATEX-zertifiziert für Staub und Gas
- Stahlqualität EN 1.4404 (AISI 316L)
- Gemäß den USDA-Richtlinien gestaltet
- Hygienisches Design für einfache Wartung und Reinigung



Unter Beseitigung des Einsatzes unangemessener Standardausrüstung und -alternativen, oft mühsamer manueller Verfahren, erlaubt piFLOW®t den sicheren Transport von Inhaltsstoffen und Produkten zwischen verschiedenen Verarbeitungsschritten, wie Tablettenpressen, Beschichtungstrommeln sowie Verpackungslinien und vermeidet so wesentliche Schadensquellen.

Sicherer Eintritt in den Förderer

Um einen tangentialen Eintritt in das Einlassmodul zu ermöglichen, wird ein Einlassadapter verwendet. Dies ermöglicht einen schonenden Übergang zwischen der Rohrleitung und dem Förderer.

piFLOW®t-Förderer können verwendet werden, um alle zerbrechlichen Produkte innerhalb eines Verarbeitungsbetriebs zu transportieren.

Speisedruck zur Vakuumpumpe reguliert und so sicherstellt, dass die Tabletten, Kapseln oder andere zerbrechlichen Produkte so schonend wie möglich gehandhabt werden.

Die piGENTLE®-Technologie reguliert den Speisedruck des Ejektors, indem sie das Vakuumniveau im System erkennt. Dank des verminderten Speisedrucks beim Starten des Förderzyklus können die Tabletten bei einer geringen Geschwindigkeit aufgenommen werden. Wenn die Tabletten die Rohrleitung befüllen, steigt das Vakuumniveau und der Speisedruck wird erhöht. Er wird zwischen 2 und 6 bar geregelt.

- Passt perfekt für den Transport von zerbrechlichen Produkten
- Staubseparierung dank Vorabscheider-Lösung
- Einfache Installation und Anwendung
- Hoher Durchsatz bei kompakten Abmessungen

Hygienisch und leicht zu reinigen

Als modulares System mit wenigen Teilen ist der piFLOW®t sehr leicht zu reinigen und zu warten. Alle Teile sind ohne Werkzeug zerlegbar.

¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich.

Der Vakuumförderer, der alles handhabt

Dieser Förderer ist spezialisiert auf den Transport von Pulver und Granulaten in der Nahrungsmittelindustrie, z. B. bei der Herstellung von Schokolade, Keksen, Chips, Gewürzen und Kaffee.

Der piFLOW®fc wurde entwickelt, um die hohen Anforderungen der Nahrungsmittelindustrie in Bezug auf Hygiene, Sicherheit und Prozessgenauigkeit zu erfüllen, bei dem jedoch kein vollständig säurebeständiger Edelstahl verwendet werden muss.

Der Förderer hat das gleiche Design wie die piFLOW®p- und piFLOW® t-Förderer der Premium-Reihe von Piab, besteht jedoch aus elektropoliertem (1.4301) statt aus säurebeständigem Edelstahl (1.4404).

Er bietet eine vollständig geschlossene Einheit, die den Transport von giftigen und allergieauslösenden Pulvern ermöglicht, ohne dass Bediener und die umliegende Arbeitsumgebung gefährlichen oder empfindlichen Produkten ausgesetzt werden.

- ✓ Hoher Durchsatz
- 😊 Weniger Abfall
- 🔧 Einfache Wartung
- 👤 Einfache Installation und Anwendung
- 📜 Zertifizierungen

Erhältlich in einem weiten Leistungsbereich von 3 bis 33 l pro Förderzyklus, bis zu 8 t/h bietet dieser einen hohen Durchsatz bei kompakten Abmessungen.

- Entspricht den Bestimmungen der EC Nr. 1935/2004, EU Nr. 10/2011 und FDA
- Stahlqualität EN 1.4301 (AISI 304)
- Hygienisches Design für einfache Wartung und Reinigung
- Hoher Durchsatz bei kompakten Abmessungen
- Antistatischer Filter und Dichtungen sind erhältlich

piFLOW®fc wird mit einer Auswahl an verschiedenen Zubehörteilen geliefert: von mehreren Filtertypen bis hin zu Aufgabestationen und Förderadaptern. Alle Filter sind mit einer standardisierten Schnittstelle ausgestattet, sodass unterschiedliche Filtertypen im selben Förderer verwendet werden können, je nachdem, welches Produkt zu unterschiedlichen Zeiten gefördert wird.

Die COAX®-Technologie, die in der gesamten piFLOW®-Serie verwendet wird, stellt sicher, dass das Vakuum auf die energieeffizienteste und kostengünstigste Weise erzeugt wird, da Druckluft nur bei laufender Pumpe verbraucht wird. Die automatische Filterreinigung und ein insgesamt hygienisches Design machen den piFLOW®fc leicht zu reinigen und erfordern nur minimale Wartung.

Schokolade, Kekse und Kaffee, aber auch bestimmte Chemikalien – der piFLOW®fc-Vakuumförderer kann alles handhaben.



Funktionsübersicht

Material	Temperatur	Gewicht	Speisedruck		
			Max.	Bereich ¹	Steuerbereich
1.4301, 1.4404, NBR, ePTFE, PET, PA, Al, SS, PP	0-60 °C 32-140 F	19-55 kg 42-121 lbs	0,7 MPa 102 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi	0,4-0,6 MPa 58 - 87 psi

Luftverbrauch	Vakuum	Geräuschpegel	Filterfläche	Partikelgröße	Chargenvolumen
5-56 NI/s 10,6-119 scfm	60-75 -kPa 18-22,2 -inHg	62-75 dBA	0,06-1,5 m² 0,65-16 ft²	min. 0,5 µm	3-33 l 0,10-1,17 ft³

¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich.



Durch die erhöhte Nachfrage nach größeren Produktionsmengen bietet Piab den piFLOW®f für größere Chargenvolumen an. Der große piFLOW®f hat ein 28-Liter-Gehäuse und bietet Möglichkeiten, die Pumpenleistung zu steigern. Dies geschieht durch die Installation von zwei piBASIC 400 oder 600 Pumpen.

Dank unserer umfassenden Erfahrung mit der Förderung verschiedener Produkte sind keine zusätzlichen Testläufe erforderlich. Hierdurch kann das benötigte System in kürzester Zeit geliefert werden.

Dies entspricht der Erhöhung der Kapazität des derzeitigen Förderers von 5 t/h (bei 14l Inhalt mit einer piBASIC600 Pumpe) auf jetzt 7,5 t/h (bei 28l Inhalt mit zwei piBASIC600 Pumpen).

Die Piab Förderer für die Nahrungsmittelindustrie sind mit einem Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl 1.4303 (AISI 304) ausgestattet und die Dichtungen, die in direktem Kontakt mit dem zu befördernden Produkt stehen, erfüllen sowohl die FDA als auch alle europäischen Richtlinien, um den Anforderungen der Lebensmittelindustrie gerecht zu werden. Der piFLOW®f von Piab ist auch nach ATEX Staub-zertifiziert.

piFLOW®f

Automatisieren Sie Ihren Prozess mit Leichtigkeit

Ein weit verbreiteter Förderer in Industrien, in denen Lebensmittelrichtlinien erfüllt werden müssen. Dieser besitzt eine hohe Durchsatzleistung und benötigt einen geringen Platzbedarf. Dieser Förderer wird oft als Alternative zu mechanischen Förderern verwendet.

Ein Einstiegs-Vakuumförderer, der für Industrien entwickelt wurde, in denen Lebensmittelqualität, eine staubfreie Umgebung und einfache Wartung erforderlich sind.

piFLOW®f ist ein Vakuumförderer, der auf den Transport von Lebensmitteln spezialisiert ist. Dieser bietet die optimale Lösung bei der Entscheidung vom manuellen zum automatisierten Prozess zu wechseln. piFLOW®f hilft Mitarbeiter zu entlasten, den schonenden Umgang mit Ressourcen zu steigern und sorgt dafür, dass der Produktionsprozess effizienter abläuft und mehr Sicherheit bietet.

Der Förderer kann in ein bestehendes System integriert oder für eine komplett neue Produktlinie ausgelegt werden. Für mehr Flexibilität innerhalb der Anlage kann der Förderer auf einem fahrbaren Rahmen platziert werden, um an verschiedenen Stationen der Produktlinie eingesetzt zu werden.

- Energieeffizient
- Weniger Abfall
- Einfache Wartung
- Ergonomischer Prozess
- Zertifikat

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Pumpe auf der COAX®-Technologie basiert, der energieeffizientesten Art, ein Vakuum zu erzeugen und die Produkte schonend und ohne Beschädigung zu fördern.

- Entspricht den Bestimmungen der EC Nr. 1935/2004, EU Nr. 10/2011 und FDA
- ATEX Staub-zertifiziert
- Stahlqualität EN 1.4301 (AISI 304)
- Hoher Durchsatz bei kompakten Abmessungen



Funktionsübersicht

Material	Temperatur	Gewicht	Speisedruck		
			Max.	Bereich ¹	Steuerbereich
1.4301, EPDM, NBR, ePTFE, PTFE, PE, PET, PA, Al, SS	0-60 °C 32-140 F	27-42 kg 60-93 lbs	0,7 MPa 102 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi

Luftverbrauch	Vakuum	Geräuschpegel	Filterfläche	Partikelgröße	Chargenvolumen
5-74 NI/s 10,6-157 scfm	60-75 -kPa 18-22,2 -inHg	69-77 dBA	0,09-0,5 m² 1-5,4 ft²	min. 0,5 µm	6, 8, 14, 28 l 0,21, 0,28, 0,49, 0,99 ft³

¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich.

Sicherer Transport von Gefahrstoffen

Dieser Basisförderer ist in der allgemeinen Industrie sehr verbreitet und wird zum Teil auch in der chemischen Industrie verwendet. Er hat eine hohe Durchsatzleistung sowie einen geringen Platzbedarf. Dieser Förderer wird häufig als Alternative zu mechanischen Förderbändern verwendet, wenn ein staubfreies Fördern oder ein geringer Wartungsaufwand erforderlich ist.

Eine kostengünstige Lösung für jede Branche, die den manuellen Produkthandhabungsprozess automatisieren möchte, um den Durchsatz zu verbessern.

piFLOW®i bietet eine vollständig geschlossene Einheit, die den Transport von giftigen und allergieauslösenden Pulvern ermöglicht, ohne dass Bediener und die umliegende Arbeitsumgebung gefährlichen oder empfindlichen Produkten ausgesetzt werden.

Dieser Förderer ist mit einer vollständigen Öffnungsoption ausgestattet, die es ermöglicht, den Produktdurchsatz zu maximieren und die Gesamtkapazität des Systems zu erhöhen. Die vollständige Öffnung ermöglicht eine sofortige Entladung.

-  Einfache Wartung
-  Einfache Installation und Anwendung
-  Kostengünstige Lösung
-  Zertifizierungen

- ATEX Staub-zertifiziert
- Stahlqualität EN 1.4301 (AISI 304)
- Hoher Durchsatz bei kompakten Abmessungen
- Für allgemeine Industrieanwendungen

Erhältlich in einem Kapazitätsbereich von 6 bis 28 l pro Förderzyklus bis zu 7,5 t/h und bietet einen hohen Durchsatz bei kompakten Abmessungen.



Entwickelt, um die Bedürfnisse zu erfüllen, ohne Kompromisse zwischen Preis, technischer Leistung und Energieverbrauch einzugehen.

Funktionsübersicht

Material	Temperatur	Gewicht	Speisedruck		
			Max.	Bereich ¹	Steuerbereich
1.4301, EPDM, NBR, ePTFE, PTFE, PE, PET, PA, Al	0-60 °C 32-140 F	27-42 kg 60-93 lbs	0,7 MPa 102 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi	0,4-0,6 MPa 58-87 psi

Luftverbrauch	Vakuum	Geräuschpegel	Filterfläche	Partikelgröße	Chargenvolumen
5-74 l/s 10,6-157 scfm	60-75 -kPa 18-22,2 -inHg	69-77 dBA	0,09-0,5 m² 1-5,4 ft²	min. 0,5 µm	6, 8, 14, 28 l 0,21, 0,28, 0,49, 0,99 ft³

¹ Unser empfohlener Speisedruckbereich.

piFLOW®i wird mit einer Auswahl an verschiedenen Zubehörteilen geliefert, von mehreren Filtertypen bis hin zu Aufgabestationen und Aufgabeadaptern. Alle Filter sind mit einer standardisierten Schnittstelle ausgestattet, sodass unterschiedliche Filtertypen im selben Förderer verwendet werden können, je nachdem, welches Produkt zu unterschiedlichen Zeiten gefördert wird.

Durch die erhöhte Nachfrage nach größeren Produktionsmengen bietet Piab den piFLOW®i für größere Chargenvolumen an. Der große piFLOW®i hat ein 28 l Gehäuse und bietet Möglichkeiten zur Steigerung der Pumpenleistung. Dies geschieht durch die Installation von zwei piBASIC 400 oder 600 Pumpen.

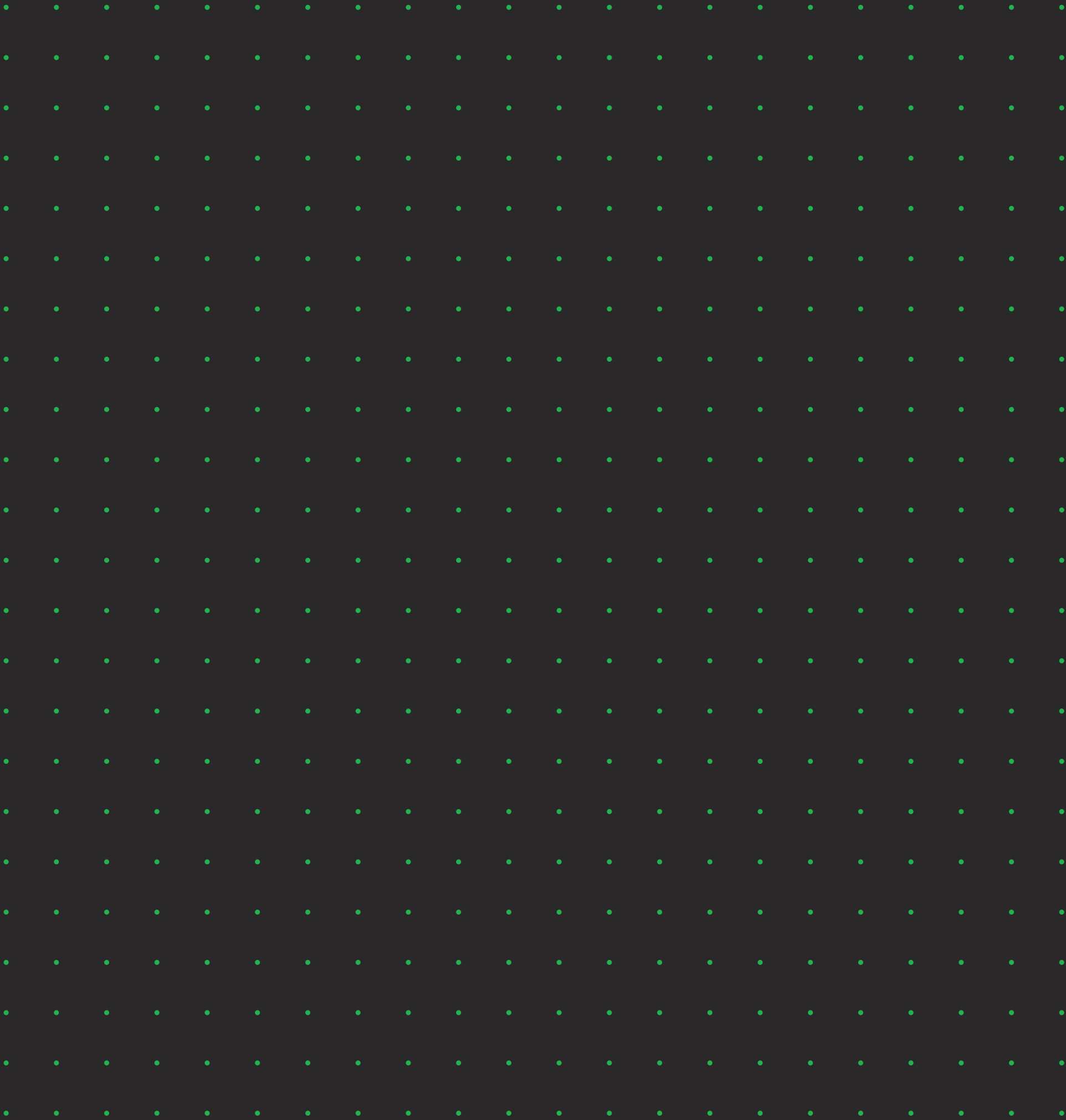
Dies entspricht der Erhöhung der Kapazität des derzeitigen Förderers von 5 t/h (bei 14l Inhalt mit einer piBASIC600 Pumpe) auf jetzt 7,5 t/h (bei 28l Inhalt mit zwei piBASIC600 Pumpen).

Die COAX®-Technologie, die in der gesamten piFLOW®-Serie verwendet wird, stellt sicher, dass das Vakuum auf die energieeffizienteste und kostengünstigste Weise erzeugt wird, da nur bei laufender Pumpe Druckluft verbraucht wird. Automatische Filterreinigung und ein insgesamt hygienisches Design machen piFLOW®i leicht zu reinigen und erfordern minimale Wartung.



Die Vakuumfördersysteme von Piab bestehen aus hochwertigem Material. Bei der Herstellung von Lebensmitteln, pharmazeutischen sowie chemischen Produkten und in der additiven Fertigungsbranche wird ein Höchstmaß an Sicherheit in Bezug auf Hygiene gefordert. piFLOW®-Förderer von Piab wurden als Antwort auf diese strengen Anforderungen entwickelt.

Branchen



Nahrungsmittel und Getränke

Die Lebensmittel- und Getränkeindustrie konzentriert sich auf eine hygienische und sichere Produktion, die den strengen Anforderungen der FDA, EU, ATEX und sonstigen Anforderungen entsprechen, ohne dabei Kompromisse bei der Gesundheit, Sicherheit oder Produktqualität einzugehen. Die innovativen Produkte und Lösungen von Piab verfügen über eine modulare Konstruktion und gewährleisten höchste Qualität der Endprodukte.

Backwaren

Befördert schnell und effektiv verschiedene Formen von Mehl, Zucker, Stärke, Gewürzen, Nüssen und ermöglicht den schnellen Wechsel der Produkte. Vakuumpförderer von Piab sind leicht zu reinigen, vielseitig und ermöglichen schnelle Wechsel, was diese zur perfekten Wahl in der Backwarenindustrie macht.

Kaffee

Die Handhabungsabläufe innerhalb der Kaffeebranche sind eine heikle Aufgabe. Von großen industriellen Röstereien bis hin zu kleinen Mikroröstereien ist das Ziel das gleiche, dem Endverbraucher ein qualitativ hochwertiges Produkt zu liefern. Vakuumpförderer von Piab sind an Ihren Betrieb anpassbar und haben keinen Einfluss auf die Eigenschaften Ihres Produkts.

Konditorwaren und Süßigkeiten

Ob es klebriger, hygroskopischer Zucker in verschiedenen Formen, Kakaopulver oder Mehl oder fertige, zerbrechliche Süßwarenprodukte sind, Piab bietet die optimale Förderlösung. Um einen schnellen Wechsel zu gewährleisten, kann die SMART-Technologie von Piab die Einstellungen automatisch ändern, um Ihre Produktion zu optimieren.

Fertiglebensmittel

Fertiglebensmittel wie Trockensuppen, Nudeln oder Gewürze können mit Vakuumpförderern von Piab problemlos gefördert werden. Diese Fördergüter sind staubig oder haben einen hohen Fettgehalt. Daher ist es wichtig, Geräte zu verwenden, die leicht zu reinigen sind und einen schnellen Wechsel ermöglichen. Die Dichtstromförderung kann eingesetzt werden, um die Entmischung zu minimieren. Das geschlossene System hilft, die Produktivität zu steigern und die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten.

Nahrungsergänzungsmittel

Für viele Produkte im Nahrungsergänzungsmittelbereich sind die Anforderungen ebenso hoch wie in der Pharmaindustrie, mit ähnlichen Problemen, wie Kreuzkontamination und Staubentwicklung. Piab bietet die passende Förderlösung für die jeweiligen Anforderungen.

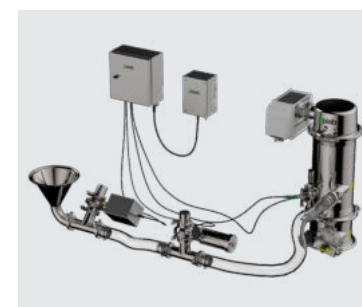
Anwendungsbereiche

- Zuführung von Produkten zu und von **Mischer, Blender, Siebeinheit, Dosiereinheit, Tablettenpresse, Kapselfüllmaschine und mehr**
- Zuführung von **Verpackungsmaschinen/Portioniermaschinen**
- **Produktrückführung**

Warum Vakuumpförderer von Piab wählen?

- **Ergonomisch:** eliminiert die manuelle Handhabung von Säcken aus dem Prozess
- **Hygienisch und sicher:** gemacht für den direkten Kontakt mit Produkten
- **Gewährleistet die Sicherheit des Personals:** geschlossenes System zur Reduzierung der Staubbelastung
- **Einfache Handhabung:** schneller Wechsel, einfache Reinigung
- **Optimiert:** maßgeschneidert für jede Anwendung, geringe Produktionsausfallzeiten
- **Konform:** gebaut, um die Anforderungen der Branche zu erfüllen
- **Profitabel:** reduziert den Abfall
- **Schonend:** beschädigt das Fördergut nicht
- **Kompakte Abmessungen:** Im Vergleich zu mechanischen Förderern wird weniger Stellfläche benötigt

Optimale Förderer zur Auswahl entsprechend der Anforderung



piFLOW®p SMART



piFLOW®p



piFLOW®fc



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle weiteren Informationen finden Sie auf unserer Produkt-Website: www.piab.com/industries/food-beverage

Arzneimittel

Die pharmazeutische Industrie erfordert höchste Sicherheits-, Hygiene- und Qualitätsanforderungen, um die Branchenstandards und strengen Vorschriften zu erfüllen. Unsere Produkte übertreffen diese Anforderungen und ermöglichen eine optimierte Produktivität, ohne die Sicherheit der Mitarbeiter zu beeinträchtigen.

Pulver, Tabletten und Kapseln

Bei der Herstellung von Arzneimitteln werden Pulver, Tabletten und Kapseln entweder durch manuelle Handhabung oder durch eine automatisierte Lösung transportiert. Die dabei auftretenden Herausforderungen sind vielfältig, wie z. B. die Gesundheit und Sicherheit des Personals, Kontamination, Produktentmischung, Produktausschuss sowie Compliance und Qualität. Unsere Lösungen sind auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten und gewährleisten ein sicheres sowie geschlossenes System zwischen den Produktionsschritten. Piab bietet clever gestaltete Lösungen, die den Produktfluss von Anfang bis Ende effizient verbinden.

Piab bietet eine Vielzahl von maßgeschneiderten Lösungen für Ihre spezifischen Bedürfnisse, wie z. B. Übergangsstücke für Tablettenpressen der wichtigsten Hersteller oder Sonderausrüstungen für Ihre Anwendung.

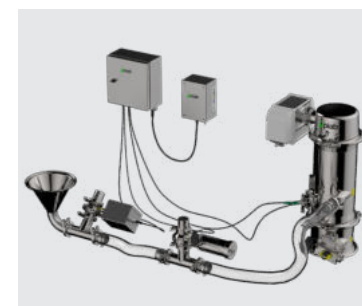
Anwendungsbereiche

- Zuführung von Produkt zu und von Mischer, Blender, Siebeinheit usw.
- Beschickung von Tablettenpressen und Kapselfüllmaschinen
- Beschickung von Verpackungsmaschinen
- Rückführung von Produkten
- Fördern in oder aus Metalldetektoren

Warum Vakuumförderer von Piab wählen?

- Ergonomisch: eliminiert die manuelle Handhabung von Beuteln aus dem Prozess
- Gewährleistet die Sicherheit des Personals: geschlossenes System zur Reduzierung der Staubbelastung
- Konform: gebaut, um die Anforderungen der Branche zu erfüllen
- Profitabel: reduziert den Abfall
- Schonend: beschädigt das Fördergut nicht
- Kompakte Abmessungen: benötigt geringen Platzbedarf
- Effizient: für den schnellen Transfer von Pulvern ohne Produktentmischung ausgelegt
- Der Mensch im Mittelpunkt: wartungsarm, hygienisch und sicher

Optimale Förderer zur Auswahl entsprechend der Anforderung



piFLOW®p SMART



piFLOW®p



piFLOW®t



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle weiteren Informationen finden Sie auf unserer Produkt-Website: www.piab.com/industries/pharmaceuticals

Chemische Industrie

Minimieren Sie die Staubbelastung, sparen Sie Platz und reduzieren Sie den Ausschuss mit unseren Lösungen für die chemische Industrie. Wir bieten qualitativ hochwertige Technologie, die die Sicherheit des Personals gewährleistet und die Produktivität steigert. Wartung, regelmäßige Reinigung und Filterwechsel sind leicht durchzuführen, um Ihre Produktionsausfallzeiten zu minimieren.

Trockenmittel

Trockenmittel werden in der Lebensmittel-, Pharma-, Konsumgüter- und Elektronikindustrie eingesetzt, um Feuchtigkeit/Wasser zu absorbieren und die Produkte trocken zu halten. Das geschlossene Vakuumfördersystem von Piab trägt dazu bei, die Staumentwicklung und die Belastung der Mitarbeiter bei der Herstellung von Trockenmitteln zu minimieren.

Sie arbeiten mit rieselfähigen Chemikalien oder möchten kleine Partikel wie Kunststoffteile befördern? Wir bieten Labortests an, um Sie bei der Auswahl des richtigen Förderers zu unterstützen.

Reinigungsmittel

Gekapselte Enzyme, enzymhaltige Pulver oder andere Zusätze werden mit Piabs Förderern problemlos transportiert. Dabei wird die Geschwindigkeit des zu fördernden Produktes durch führende Technologien kontrolliert, ohne die empfindlichen Enzyme zu beschädigen. Der enzymhaltige Staub ist für Menschen gesundheitsschädlich. Daher ist es äußerst wichtig, die Belastung auf ein Minimum zu beschränken. Unser geschlossenes Vakuumförderungssystem kann mit modernsten ULPA-Filtern ausgestattet werden und gewährleistet die Sicherheit des Personals und die Reinhaltung der Luft.

Toner, Wasseraufbereitung, Farben und mehr

Toner, Kohlepulver, Gips, Kieselgur, Soda, Zitronensäure, Titandioxid, Eisenoxid, Kunststoffgranulat und -pulver sind Beispiele für Produkte, die von Piab-Vakuumförderern verarbeitet werden können. Lassen Sie Ihr Produkt von unseren Anwendungstechnikern testen, um die beste Lösung für Ihre Bedürfnisse zu finden!

Anwendungsbereiche

- Zuführung von Produkt zu und von Mischer, Blender, Reaktor, Dosiermaschine usw.
- Beschickung von Tablettenpressen
- Beschickung von Verpackungsmaschinen
- Produktrückführung

Warum Vakuumförderer von Piab wählen?

- **Ergonomisch:** eliminiert die manuelle Handhabung aus dem Prozess
- **Kompetente Beratung:** optimale Förderlösung von Anwendungstechnikern
- **Sicher:** Gefahrgut transportieren, ohne Risiken einzugehen
- **Profitabel:** reduziert den Abfall
- **Optimiert:** geringe Produktionsausfallzeiten
- **Kompakte Abmessungen:** benötigt geringen Platzbedarf
- **Der Mensch im Mittelpunkt:** pflegeleicht, hygienisch und sicher

Optimale Förderer zur Auswahl entsprechend der Anforderung



piFLOW®p



piFLOW®fc



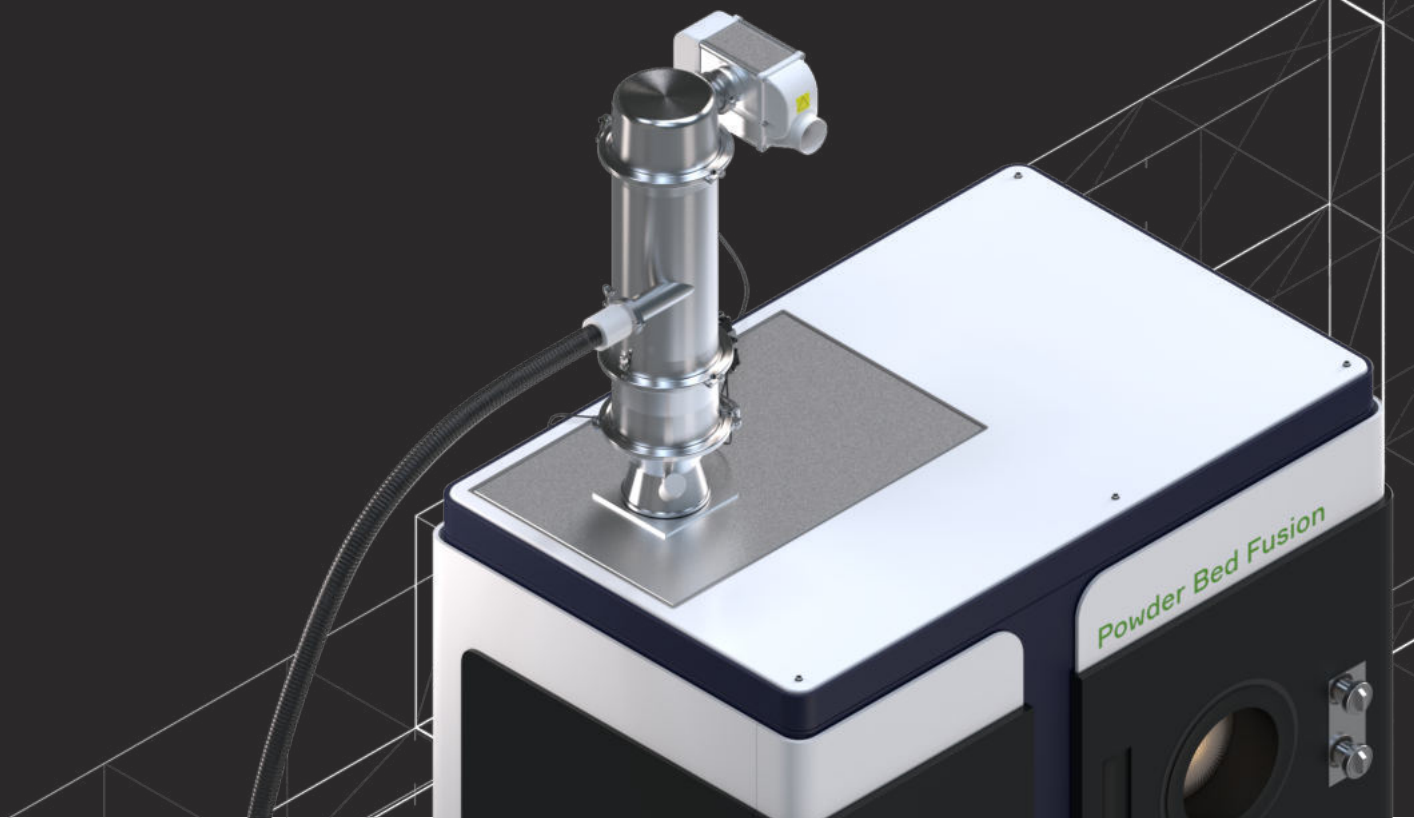
piFLOW®i



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle weiteren Informationen finden Sie auf unserer Produkt-Website: www.piab.com/industries/chemical

Additive Fertigung



Unsere innovative Vakuumfördertechnologie eignet sich hervorragend zur Lösung von Herausforderungen in Verbindung mit additiver Fertigung, wie z. B. der sicheren Handhabung von Gefahrstoffen oder dem einfachen Transport von Produkten zum und vom 3D-Drucker.

Die Vakuumförderer von Piab sind ideal für die Befüllung eines Druckers mit Metallpulvern, die Rückgewinnung oder Reinigung von überschüssigem Produkt aus der Nachproduktion des Druckers und die Befüllung oder Entleerung von Metallpulvern von und zu angrenzenden Geräten wie einem Sieb oder einem Pulverbehälter. Unsere Vakuumförderer sind in der Lage, Produkte mit hoher Dichte zu handhaben und sie schnell und zuverlässig zu transportieren.

Darüber hinaus verfügt Piab über Vakuumförderlösungen für nicht inerte und inerte Atmosphären. Außerdem haben Tests gezeigt, dass wir Pulver mit einer Schüttdichte von 8 kg/Liter fördern können, was einen Durchsatz von 200 kg/h ergibt. Wir bieten eine Lösung zum Fördern von Pulvern für Laser Schmelz Verfahren, 3D-Druck-Maschinen und mehr.

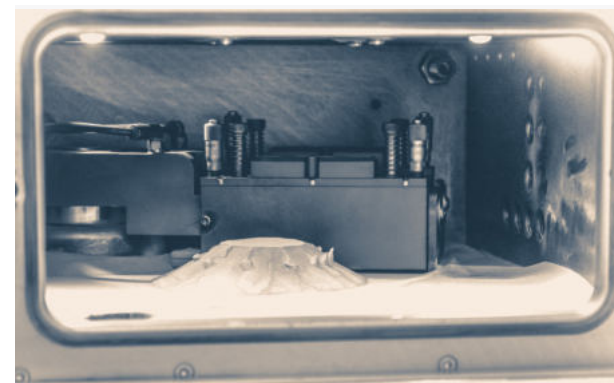
Der Einsatz der Vakuumfördertechnik von Piab schützt den Bediener vor Kontakt mit gefährlichen Produkten, das Metallpulver vor Verunreinigungen, vor unerwünschten chemischen Reaktionen und die Umwelt vor Verschmutzung im additiven Fertigungsprozess.

Die piFLOW®-Vakuumförderer wurden als geschlossene Systeme entwickelt, um diese Herausforderungen zu lösen. Filter im Vakuumförderer sowie zusätzliche Abluftfilter an der Vakuumpumpe verhindern das Eindringen von Feinstaub in den Arbeitsraum und damit die Gefährdung der Mitarbeiter durch gefährliche Stoffe.

piFLOW®-Vakuumförderer sind ebenfalls ATEX-zertifiziert und werden mit einer 5-Jahres-Garantie geliefert.

Anwendungsbereiche

- Zuführung von Metallpulver zu Drucker, Sieb oder Trichter
- Rückgewinnung von Metallpulver aus dem Drucker



Optimaler Förderer zur Auswahl entsprechend der Anforderung



piFLOW®p

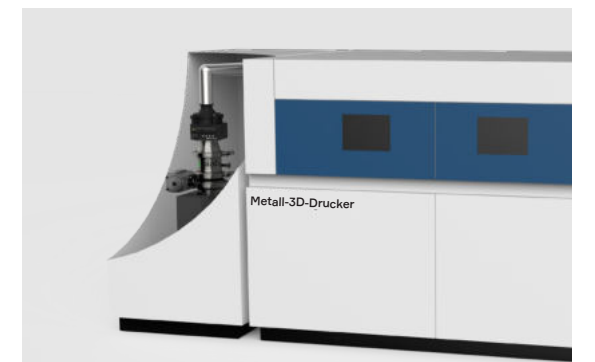


Möchten Sie mehr erfahren?

Schauen Sie sich die Homepage an: www.piab.com/industries/additive-manufacturing

Warum Vakuumförderer von Piab wählen?

- **Innovativ:** kontinuierlich weiterentwickelte Produktlinienförderer der Spitzenklasse
- **Produktiv und effizient:** schnelles Fördern ohne Gefahr externer Kontamination
- **Optimiert mit wenigen beweglichen Teilen:** geringer Wartungsaufwand, maximale Betriebszeit
- **Rückverfolgbar:** Überwachung des Produktflusses
- **Ergonomisch:** eliminiert die manuelle Handhabung aus dem Prozess
- **Sicher und hygienisch:** gefährliche Metallpulver transportieren, ohne Risiken einzugehen
- **Profitabel:** reduziert den Abfall
- **Kompakte Abmessungen:** benötigt geringen Platzbedarf
- **Flexibel und hochgradig konfigurierbar**



Der Vakuumförderer ist zuverlässig und erfordert ein Minimum an Wartung. Regelmäßiger Austausch von Verschleißteilen wird die maximale Produktivität aufrechterhalten. Um Ihren Vakuumförderer zu optimieren, bietet Piab eine große Auswahl an verschiedenen Zubehörteilen an.

Zubehör und Ersatzteile



Aufgabepunkte

Der Vakuumförderer stellt einen Teil einer größeren Produktionsanlage dar, in der alle Ausrüstungsteile nahtlos zusammenarbeiten müssen. Die Wahl des optimalen Aufgabepunktes führt zu einer optimierten Prozesslinie.



Optimierte Aufgabepunkte für höchste Produktivität

Die Aufgabepunkte von Piab wurden entwickelt, um das Beste aus den Piab-Vakuumförderern herauszuholen. Jeder Produkttyp und jede Anlagenkonfiguration erfordern spezifische Aufgabepunkte, aber die endgültige Konfiguration hängt auch von Umgebungsfaktoren ab.

Jeder Aufgabepunkt von Piab ist mit allen Piab-Vakuumförderern sowie anderen Förderern kompatibel.

1 Saugrohre
Leichtes und ergonomisches Saugrohr für rieselfähige und körnige Produkte. Es verfügt über einen Zuluftahn, der zusätzliche Trägerluft hinzufügen kann. Sie sind einsetzbar bei Fässern und Säcken – der Ansaugschutz am Einlauf verhindert das Einsaugen des Beutels.

2 Förderrohre
Ideale Lösung für anspruchsvolle Pulver und Granulate. Sie verfügen über einen ergonomischen Griff, der dem Bediener die Arbeit erleichtert, und einen Ansaugschutz am Einlass, der verhindert, dass Säcke oder Beutel in das Rohr gelangen. Sie lassen sich in kurzer Zeit komplett zerlegen und reinigen. Die Trägerluft kann sowohl oben als auch unten an der Düse eingestellt werden, um einen optimalen Durchfluss zu gewährleisten. Sie können mit TC-Anschluss ausgestattet und für zusätzliche Sicherheit geerdet werden.

3 Sackentladestation
Sie erhöht die Produktivität und trägt mit einer Sackauflage zu einer besseren Arbeitsumgebung bei. Sie hat ein Innenvolumen von 100 l und kann ca. 4 kleine Säcke gleichzeitig handhaben. Es gelangt kein Staub des beförderten Produkts in den Arbeitsbereich. Die Station verfügt über feststellbare Räder, um die Mobilität zu gewährleisten.

4 Förderadapter für Nahrungsmittel und Chemikalien
Das Ventil regelt die Förderluft für den Produkttransport für einen optimalen Fluss von rieselfähigen Produkten und Granulaten.

5 Absendestation
Sie kann mit einem Fluidisierungskonus ausgestattet werden und hat eine optimale technische Höhe, die das Fließen von herausfordernden, brückenbildenden/anbackenden Produkten im Vakuum unterstützt. Sie hat ein Volumen von 40 l.

6 Förderadapter für Nahrungsmittel, Chemikalien, Tabletten und die Pharmaindustrie
Optimiert zur Montage an die Absendestation. Hervorragende Lösung zum Fördern von brüchigen Produkten oder Granulaten mit größerer Partikelgröße, da die Trägerluft an zwei Stellen eingestellt werden kann. Er ist mit einem Universalfansch oder Piab-Bördel erhältlich.

Nummer	Aufgabepunkte	Kompatibilität	Material	Zertifizierungen
1	Saugrohre	piFLOW®i/f	gebeizt, 1.4301	 
2	Förderrohre	piFLOW®p/t	elektroliert, 1.4404	 
3	Sackentladestation	piFLOW®i/f	gebeizt, 1.4301	 
4	Förderadapter für Nahrungsmittel und Chemikalien	piFLOW®i/f	gebeizt, 1.4301	 
5	Absendestation	piFLOW®p/t	1.4404, 1.4301	 
6	Förderadapter für Nahrungsmittel, Pharma und Chemikalien	piFLOW®p/t	elektroliert, 1.4404	 

?
Möchten Sie mehr erfahren?

Hier finden Sie das gesamte Sortiment an Aufgabepunkten und anderem Zubehör:
www.piab.com/industries/additive-manufacturing

Zubehör und Ersatzteile

Der Vakuumförderer ist in der Regel nur ein Teil einer größeren Produktionsanlage. Daher ist es sehr wichtig, dass alle Einzelteile des Systems perfekt zusammenarbeiten.

Das Zubehör und die Ersatzteile von Piab sind so konzipiert, dass sie unsere Vakuumförderer perfekt ergänzen, damit Ihre Produktionslinie vollständig mit hochwertigen Produkten ausgestattet ist und Ihre Gesamtproduktivität maximiert wird.

Für jede Produktionslinie, für unterschiedliche Produkteigenschaften und für verschiedene Umgebungsbedingungen bietet Piab den richtigen Förderer mit passendem Zubehör.



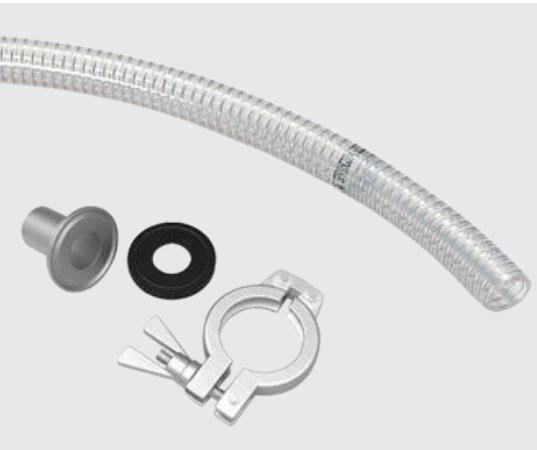
Elektrische Steuerungen
Die elektrische Steuereinheit steuert die Funktionen des Förderers und basiert auf einer von Piab entwickelten Software, die verschiedene Einstellungen über eine optimierte Benutzeroberfläche (HMI) visualisiert.



Sonstiges Zubehör
Es gibt eine Reihe weiterer Zubehörteile, wie z. B. 2. Stufe Filtereinheiten, Vakuumfilter, Aufhängekrallen usw., um Ihren Förderer weiter zu optimieren.



Pneumatische Steuerungen
Diese sind vollständig pneumatisch und arbeiten extrem zuverlässig. Das vollständige pneumatische Design beinhaltet keine Zündquelle und vereinfacht gleichzeitig den Validierungsprozess.



Rohrleitungen
Zur Vervollständigung des Fördersystems bietet Piab Rohrbögen aus Edelstahl, Schläuche in Lebensmittelqualität, verschiedene Arten von Rohrverbindungsstücken, Rohrleitungsentleerungseinheiten, Quetschventile und viele andere Lösungen an.



Filter
Filter werden verwendet, um Staub und andere kleine Partikel aus dem Vakuumfluss zu filtern. Sie verringern das Risiko von Betriebsstörungen, Ausfällen oder Stillstand der Pumpe. Es gibt eine Auswahl von ATEX-konformen Filtern und Edelstahlfiltern, die per Sterilisation gereinigt werden können.

Vakuumpumpen/ Drehschieberpumpen
Zur Optimierung, Aufrüstung oder Vervollständigung eines Förderers bietet Piab die Vakuumpumpen/ Drehschieberpumpen auch als Einzelteile an.



Behälter-, Anbindungsmodule
Modulare Teile für den Förderer zur Erhöhung des Chargenvolumens oder zum Schutz des Filters.

Evolving around the world

EUROPE

France

Lagny sur Marne
+33 (0)16-430 82 67
info-france@piab.com

Germany

Butzbach
+49 (0)6033 7960 0
info-germany@piab.com

Italy

Torino
+39 (0)11-226 36 66
info-italy@piab.com

Poland

Gdansk
+48 58 785 08 50
info-poland@piab.com

Spain

Barcelona
+34 (0)93-633 38 76
info.spain@piab.com

Sweden

Danderyd (HQ)
+46 (0)8-630 25 00
info-sweden@piab.com

Kungsbacka
Lifting Automation
+46 (0)300-185 00
eh.info@piab.com

United Kingdom

Loughborough
+44 (0)15-098 570 10
info-uk@piab.com

AMERICAS

Brazil

Sao Paulo
+55 (0)11-449 290 50
info-brasil@piab.com

Canada

Toronto (ON)
Lifting Automation
+1 (0)905-881 16 33
eh.ca.info@piab.com

Hingham (MA, US)

+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Mexico

Hingham MA (US)
+1 781 337 7309
info-mxca@piab.com

USA

Hingham (MA)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Xenia (OH)
Robotic Gripping
+1 888 727 3628
info-usa@piab.com

ASIA

China

Shanghai
+86 21 5237 6545
info-china@piab.com

India

Pune
+91 8939 15 11 69
info-india@piab.com

Japan

Tokyo
+81 3 6662 8118
info-japan@piab.com

Singapore

Singapore
+65 6455 7006
info-singapore@piab.com