

# Automatisieren Sie den Transport von Tabletten und Kapseln und minimieren Sie alle Risiken von Schäden an den Tabletten

piFLOW®t





## IHRE HERAUSFORDERUNG

Der automatische Transport von Tabletten, Kapseln und anderen zerbrechlichen Produkten ohne Schaden. Steigerung der Produktivität in Ihrem Werk durch Automatisierung und Erhöhung der Rendite.

## UNSERE LÖSUNG

Dank einer kontrollierten, niedrigen und konstanten Geschwindigkeit, eines geführten Eintrags und der Beseitigung allerscharfen Kanten, fördert der neue piFLOW®t Vakuumförderer zusammen mit piGENTLE™ automatisch Tabletten oder Kapseln, ohne dass diese zerbrechen oder absplitteln. Dies sind die Schlüssel zum unserem Erfolg; damit können wir sicherstellen, dass die Tabletten in unserer Förderanlage mit größter Sorgfalt transportiert werden. Die Rendite steigt, sowohl dank der Automatisierung eines normalerweise manuellen Prozesses als auch durch eine reduzierte Menge an Ausschuss, der durch abgesplitterte Produkte entstehen würde.

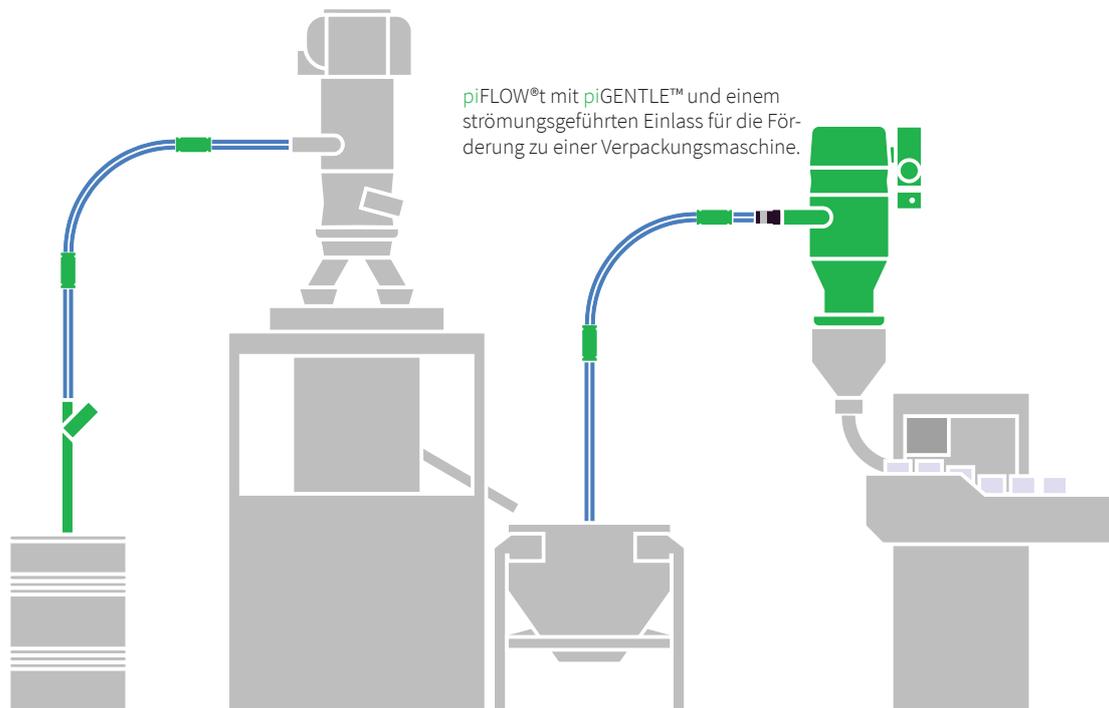
### Technische Daten

Bezeichnung	Werte
Speisedruck	0.2–0.6 MPa
Luftverbrauch	6–28 NI/s
Vakuum	0–75 -kPa
Geräuschpegel	69–77 dBA
Material	ASTM 316L
Temperatur	0–60 °C
Gewicht	< 50 kg
Filterfläche	< 0.25 m <sup>2</sup>
Material Chargenvolumen	10 L
Min Partikelgröße	0.5–5 µm

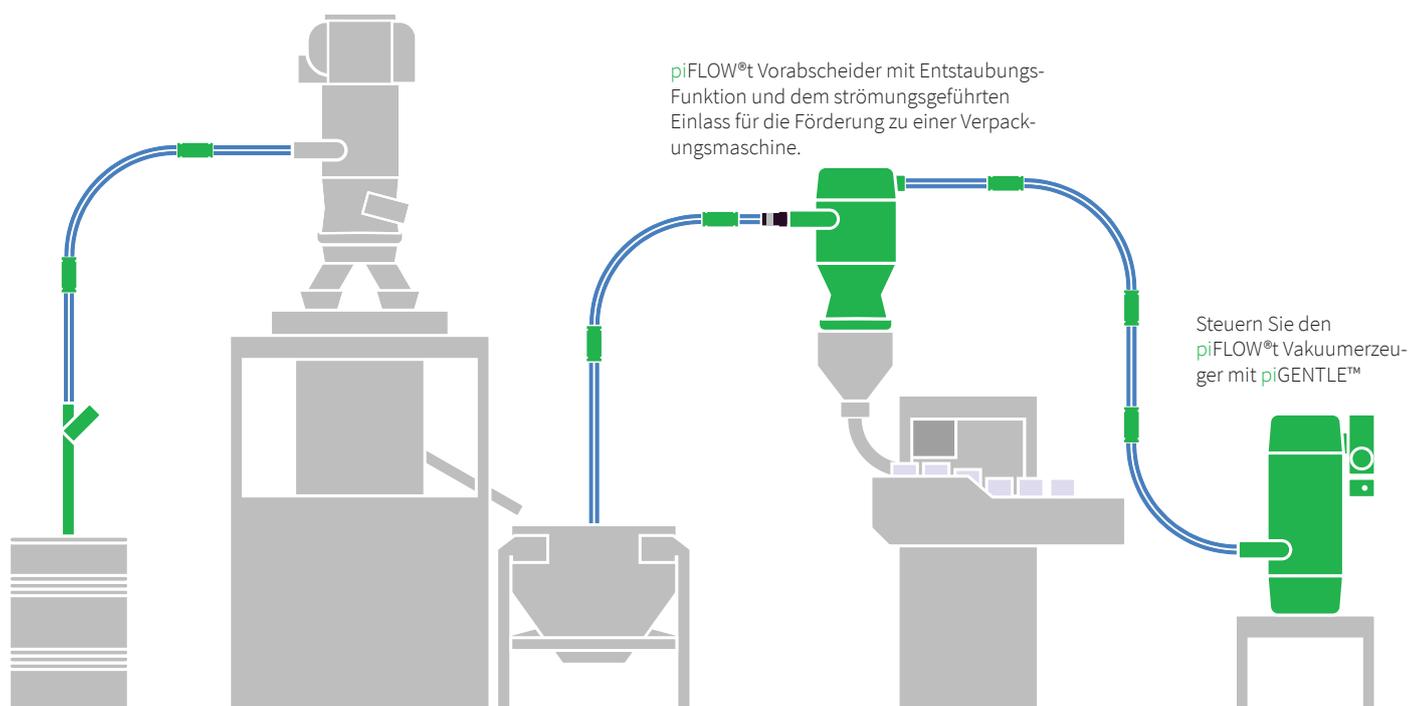
### Prozess

piFLOW®t erübrigt die Nutzung ungeeigneter Standardgeräte und alternativer, oftmals aufreibender manueller Verfahren und transportiert die Tabletten sicher zwischen den einzelnen Verarbeitungseinheiten, wie den Beschichtungstrommeln oder den Blisterverpackungslinien, wobei jegliche Risiken von Schäden an den Tabletten vermieden werden.

Ein Beispiel für eine Anwendung mit dem piFLOW®t



Ein Beispiel für eine Anwendung mit einem piFLOW®t Vorabscheider



## Sicherer Eintritt in die Förderanlage

Um einen tangentialen Einlass in das Eintragsmodul sicherzustellen, wird eine Führungsklappe verwendet. Dies ermöglicht einen reibungslosen Übergang zwischen der Förderanlage und der Rohrleitung.



## piGENTLE™

Das Herzstück von piFLOW®t ist die urheberrechtlich geschützte, patentierte piGENTLE™-Technologie, die einen sanften Tablettenfluss aufrechterhält, indem sie den Speisedruck zur Vakuumpumpe reguliert und so sicherstellt, dass die Tabletten, Kapseln oder andere zerbrechliche Produkte so behutsam wie möglich gehandhabt werden.

Die piGENTLE™-Technologie reguliert den Speisedruck des Ejektors, indem sie das Vakuumniveau im System erkennt. Dank des niedrigen Einschaltendrucks können die Tabletten bei einer geringen Geschwindigkeit aufgenommen werden. Wenn die Tabletten die Rohrleitung auffüllen, steigt das Vakuumniveau und der Speisedruck wird erhöht. Er wird zwischen 2 und 6 bar eingestellt.



## Vorteile

piFLOW®t ist für die Förderung von Tabletten optimiert. Abgesehen von der sanften Förderung der Tabletten bietet Ihnen piFLOW®t noch weitere Vorteile:

- **Energieeffizienz:** Arbeitet mit der COAX®-Cartridges, die Druckluft verwenden, um ein Vakuum zu erzeugen. Ein auf der COAX®-Technologie basierendes Vakuumsystem kann Ihnen einen dreimal größeren Vakuumfluss bieten als konventionelle Systeme, während gleichzeitig der Energieverbrauch reduziert wird. Durch die piGENTLE™ Technologie kann Ihr Energieverbrauch aufgrund der automatisch regulierten Druckluft in der Zuführung noch weiter reduziert werden.
- **Flexibilität:** piFLOW®t ist konfigurierbar; Sie können somit genau die Förderanlage aufbauen, die Sie benötigen, und im Laufe der Zeit nur die Teile austauschen, die ausgetauscht werden müssen, beispielsweise ein größeres Volumen hinzufügen, wenn sich der Kapazitätsbedarf gesteigert hat.
- **Produktivität:** Die geringe Anzahl an modularen Komponenten sowie die schnelle und werkzeuglose Montage/Demontage erleichtern die Wartung und Reinigung der Piab-Vakuumförderanlagen, sodass Sie die Umrüstzeiten so kurz wie möglich halten und die Produktivität steigern können.
- **Geringe Grundfläche:** Beim piFLOW®t handelt es sich um eine sehr kleine Förderanlage, die auf Kompaktheit hin konstruiert wurde. Da die kleine Förderanlage normalerweise oben auf der Maschine installiert werden und ein flexibles Gehäuse an den Zuführungspunkt angebracht werden kann, erhalten Sie eine automatisierte Lösung selbst bei eingeschränkten Platzverhältnissen und einer niedrigen Gebäudehöhe.
- **Verbesserte Betriebsumgebung und keine Kreuzkontamination:** Da das Prinzip der Vakuumförderung von Piab auf einer in sich geschlossenen Förderung unter Vakuum beruht, erhalten Sie eine Lösung, die Kreuzkontamination minimiert und zu einer staubfreien Förderung sowie zu einer besseren Arbeitsumgebung beiträgt.
- **Marktführende Garantie:** Dank der hohen Qualität und Zuverlässigkeit der Vakuumförderanlagen von Piab bietet piFLOW®t eine marktführende Produktgarantie von 5 Jahren.

## piFLOW®t – Richtlinie für die Dimensionierung

Zur Berechnung der Kapazität der Förderanlage siehe die nachstehende Tabelle. Die Tabelle enthält Referenzwerte für eine runde, unbeschichtete Tablette mit einem Durchmesser von 9 mm.

Förderanlagenmodell piFLOW®t	Tabletten in Millionen, die pro Stunde gefördert werden	
	5m*	10m*
T.P2G.XX	1-1.5	0.8-1.8
T.P4G.XX	2-3	1.5-2.3

\* Förderstrecke

# Zubehör

## Filter

Filtertyp	Material	Filterfeinheit	Anwendungen	Qualitätsstandards
 <p>Plissierter Stabfilter</p>	Polyethylen	0.5µm	Produkte, die Feinstaub/ Feinpartikel enthalten. Beispielsweise Tabletten, Vitamine, Süßigkeiten, Kaugummi und Nüsse.	ATEX (nur der schwarze Filter), FDA
 <p>Textile Filterbeutel</p>	Polyester	5µm	Granulate. Beispielsweise Tabletten, Kapseln, Vitamine, Süßigkeiten, Kaugummi und Nüsse.	ATEX, FDA, Lebensmittelqualität

## Steuereinheiten

Piabs Steuereinheiten werden voll pneumatisch mit einer extrem zuverlässigen Funktion betrieben. Die voll pneumatische Ausführung entfernt auch jegliche Zündquelle aus dem System und vereinfacht gleichzeitig den Validierungsprozess.



Steuereinheit CU

Die Steuereinheit CU ist aufgrund hygienischer Anforderungen in einem Edelstahlgehäuse integriert. Die Steuerung wurde entwickelt, um alle Funktionen des Förderers mit einfacher Installation und Timer-Einstellungen zu betreiben. Die CU-Steuerung ist ATEX konform



Steuereinheit PPT

Die Steuereinheit PPT wurde entwickelt, um die grundlegenden Funktionen des Förderers zu betreiben. Die Steuerung kann mit oder ohne manueller Start-/ Stoppfunktion bestellt werden. Der PPT ist ATEX konform.



Die Ventileinheit VU-EP

Die Ventileinheit VU-EP wurde entwickelt, um ein elektrisches Signal in ein pneumatisches Signal umzuwandeln, wenn der Förderer mit einer SPS oder einer ähnlichen elektrischen Steuerung gesteuert wird. Diese Einheit ist für den Anschluss an die Hauptfunktionen der Piab Förderer vorbereitet und daher leicht zu installieren.

## Aufgabepunkt

Die Umgebungsluft ist der Träger des Produkts und sollte an der Aufgabestelle hinzugefügt werden. Soll das Produkt direkt aus einem Container gefördert werden? Soll es von ganz oben oder von ganz unten aufgenommen werden? Piab bietet viele verschiedene Optionen von Förderrohren über Förderadapter bis hin zu Absendestationen an.



Förderleitungen

---

Die Absendestation kann neben einer Tablettenpresse oder Kapselfüllmaschine platziert werden oder so, dass Beutel, Fässer usw. darin entleert werden können.



Förderadapter

---

Die Förderadapter eignen sich für die spezifisch angepassten Behälter der Piab-Absendestation. Die Förderadapter können die Förderluft anpassen, um den Transport des Produktes in die Förderleitung zu optimieren.



Absendestation

---

Die Absendestation wird zur Entleerung von Big Bags oder zum Befüllen aus Säcken verwendet. Für schwer fließende Produkte bietet sie optional eine Fluidisierung.

# piFLOW<sup>®</sup>t

## Nutzen Sie 60 Jahre internationaler Erfahrung im Bereich der Vakuumtechnologie für Ihre Lösung

Mit über 60 Jahren Erfahrung sind wir der Marktführer im Bereich der Vakuumtechnologie – dies ist unser Kerngeschäft. Wir haben im Hinblick auf die Vakuumförderung eine weltweite Fachkompetenz aufgebaut, von der Sie nun leicht profitieren können.

Wir haben unsere Produkte in verschiedenen Industrien installiert, z. B. in der Konsumgüter- und Nahrungsmittelindustrie, Pharma- und Chemieindustrie. Jetzt eröffnen wir Ihnen die Möglichkeit, den Vakuumförderer als Teil Ihrer Lösung zu integrieren. Dadurch erhalten Sie die Möglichkeit, Ihre Ressourcen auf Ihr Kerngeschäft zu konzentrieren.

Mithilfe unserer weltweiten Vertriebsbüros werden wir zu Ihrem lokalen Experten für den Bereich der Materialförderung und helfen Ihnen dabei, Ihre Geschäfte auszuweiten.

## Kurze Lieferzeiten

Unsere Vakuumförderer werden alle mithilfe eines modularen Programms erstellt, das auf Standardkomponenten zugreift. Dadurch erhalten Sie die Möglichkeit, mit nur wenigen Standardmodulen eine breite Palette an Kundenprodukten zu fördern. Folglich können Sie sich darauf verlassen, dass der piFLOW<sup>®</sup> Ihnen nach einer nur kurzen Lieferzeit zur Verfügung steht und vermeiden somit eine kostenintensive Lagerhaltung.

## Sofortiger Zugriff auf alle Dokumente

Um den Prozess zu vereinfachen bieten wir Ihnen Zugriff auf unser einzigartiges Web-Interface, mit dessen Hilfe Sie Ihr Produkt konfigurieren und relevante Dokumente herunterladen können, z. B. CAD-Dateien, Datenblätter, Handbücher usw. Dadurch sind Sie in der Lage, Ihre Projekte auf einfache Weise zu steuern.



# Gewährleistung

## **Piab bietet eine Gewährleistung für Distributoren, Systemlieferanten und allen Anwendern der Piab Produkte weltweit und setzt voraus, dass die folgenden Definitionen verwendet werden:**

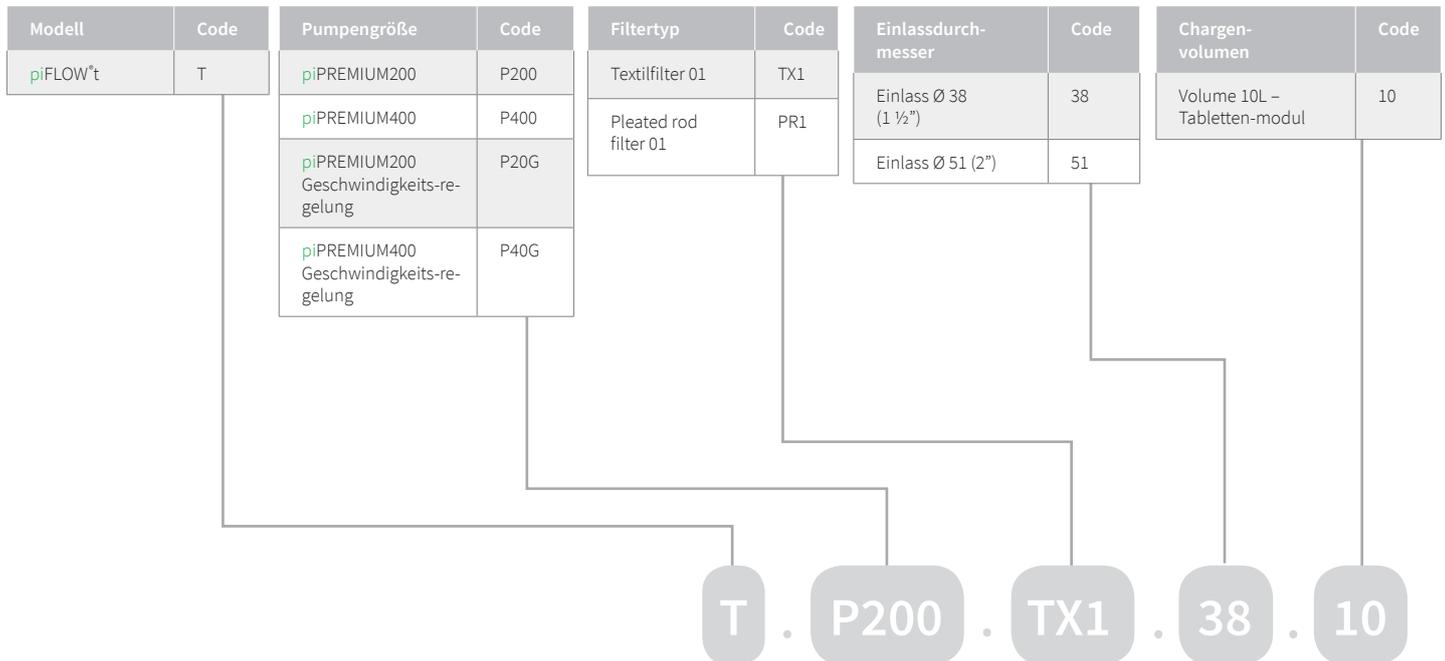
- Eine Fünf-Jahres-Gewährleistung gilt für die kompletten Vakuumförderer mit Ausnahme von elektromechanischen Pumpen und Steuereinheiten
- Eine Fünf-Jahres-Gewährleistung gilt für Vakuumpumpen mit Ausnahme von elektromechanischen Pumpen, Zubehör und Steuereinheiten.
- Eine Zwei-Jahres-Gewährleistung gilt für elektromechanische Pumpen.
- Eine Ein-Jahres-Gewährleistung gilt für alle andere Produkte.

## **Allgemeine Gewährleistungs Grundsätze:**

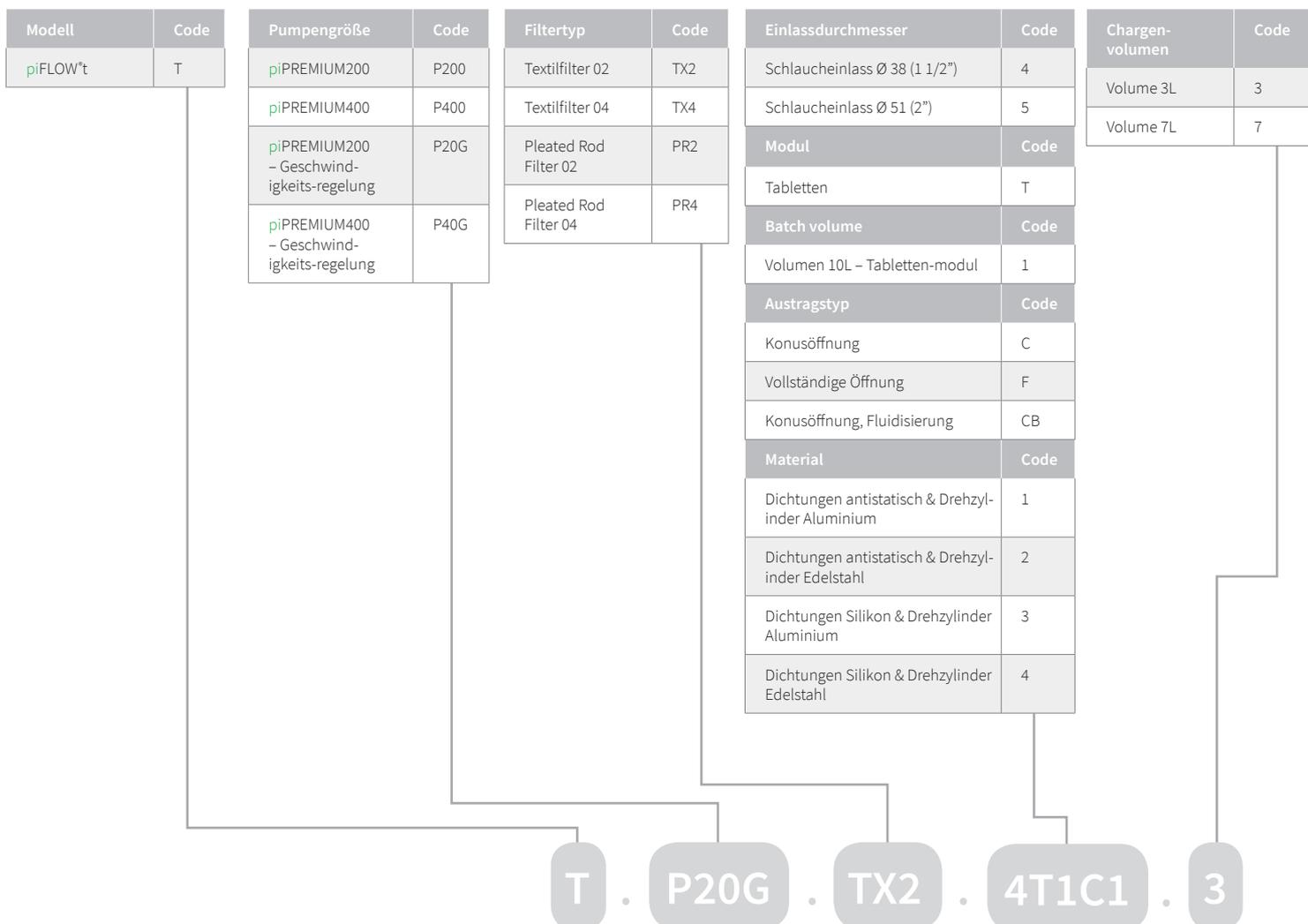
- Piab gewährleistet gegen Mängel in der Herstellung und Materialien, die von den üblichen Einsätzen bei richtiger Umgebung und wenn die Anweisungen im entsprechendem Piab Handbuch befolgt werden.
- Piab ersetzt oder repariert kostenlos fehlerhafte Produkte, welche zu Piab geschickt werden und für die ein Gewährleistungsanspruch besteht.
- Es liegt im Ermessen von Piab, ob ein fehlerhaftes Produkt für Ersatz oder zur Reparatur auf Kosten von Piab zurückgeschickt wird oder ob die Reparatur lokal auf Piab´s Kosten durchgeführt wird.
- Piab ersetzt keine Verschleißteile wie Filterelemente, Dichtungen, Schläuche, Rohrmuffen, Rohrbögen, Quetschventile (in-line mit Fördergut), Reduzierungen, etc.
- Piab entschädigt keine Folgeschäden, die durch fehlerhafte Produkte verursacht werden.

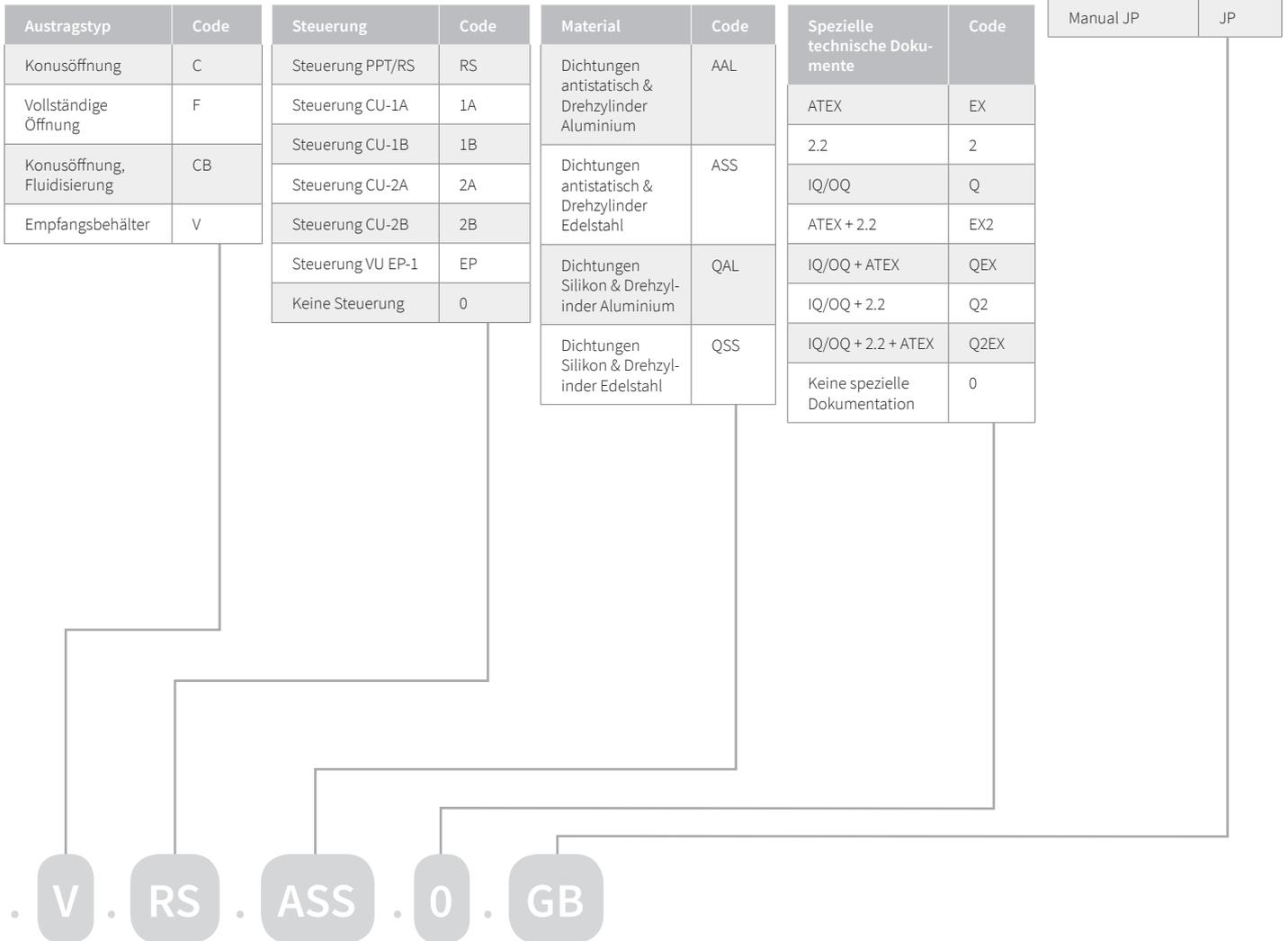
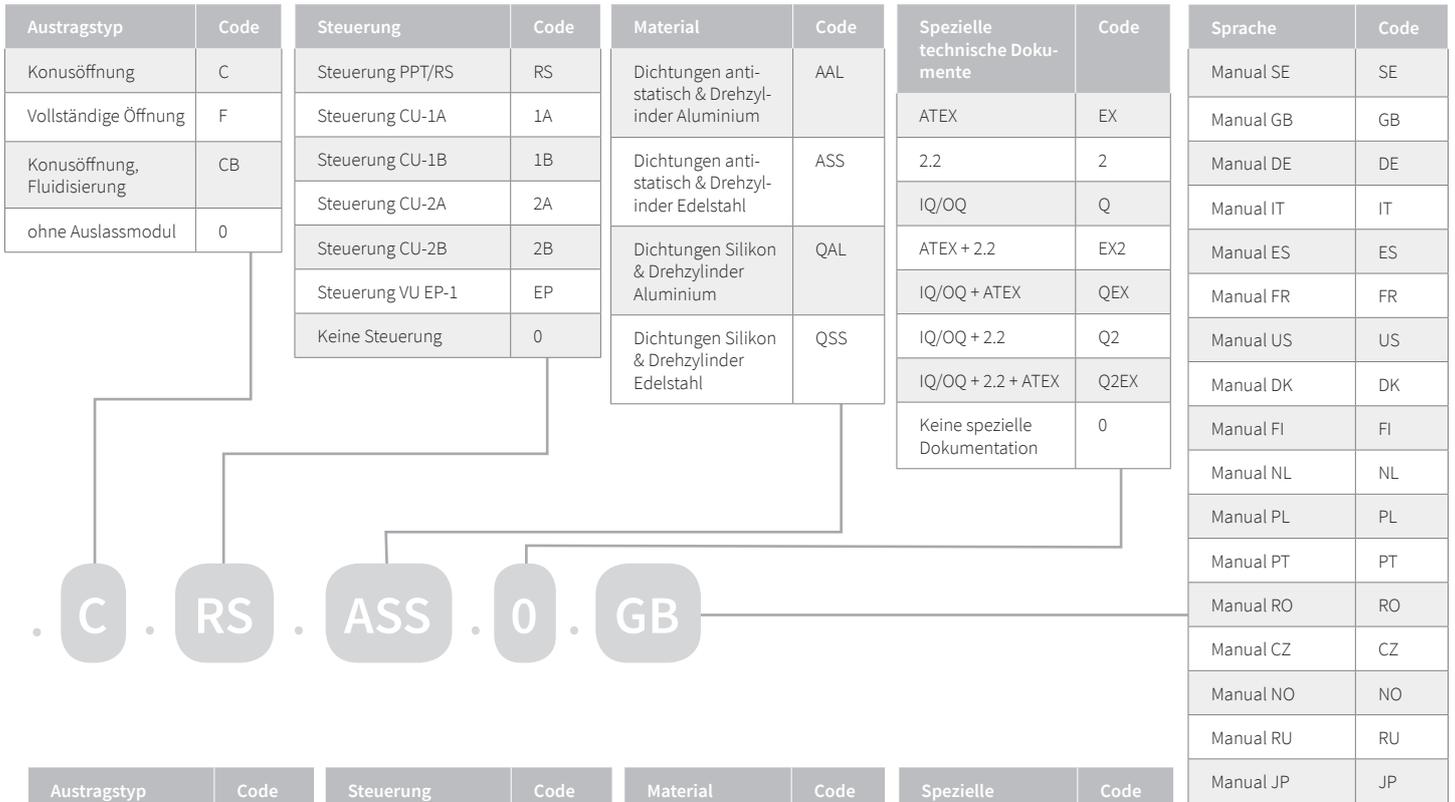
# piFLOW®t – Förderer-Bestell Code

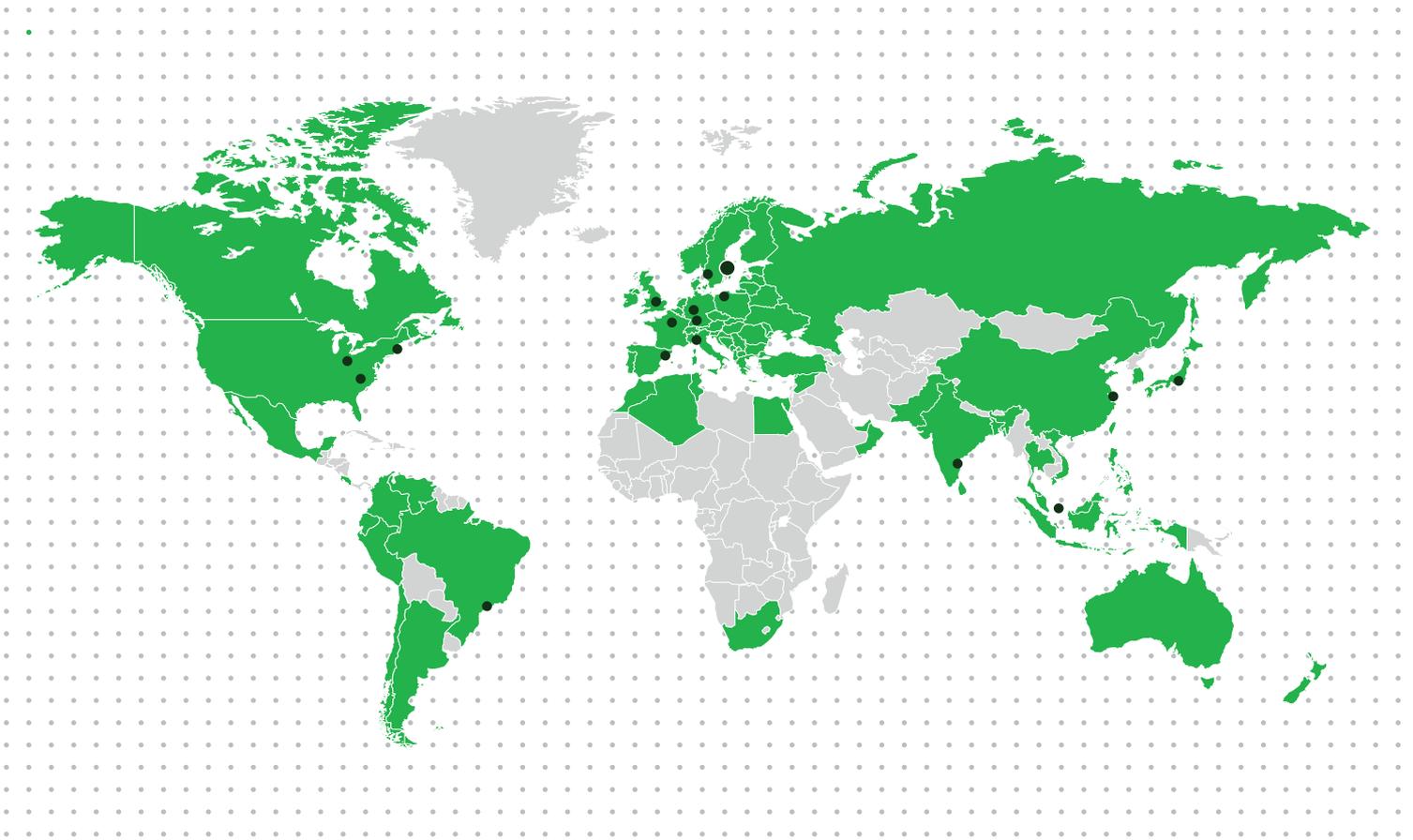
## piFLOW®t – Stand alone



## piFLOW®t – Vorabscheider mit separatem Vakuumerzeuger







**www.piab.com**

**BRAZIL** – Sao Paulo  
 Phone: +55 11 4492 9050  
 Email: info-brasil@piab.com

**CANADA** – Hingham MA (US)  
 Phone: +1 781 337 7309  
 Email: info-usa@piab.com

**CHINA** – Shanghai  
 Phone: +86 21 5237 6545  
 Email: info-china@piab.com

**FRANCE** – Lagny sur Marne  
 Phone: +33 1 6430 8267  
 Email: info-france@piab.com

**GERMANY** – Butzbach  
 Phone: +49 6033 7960-0  
 Email: info-germany@piab.com

**GERMANY** – Schmallenberg  
 Robotic gripping  
 Phone: +49 (0) 29 72/962 17-11  
 Email: info-germany@piab.com

**MEXICO** – Hingham MA (US)  
 Phone: +1 781 337 7309  
 Email: info-mxca@piab.com

**INDIA** – Chennai  
 Phone: +91 9444 25 36 48  
 Email: info-india@piab.com

**ITALY** – Torino  
 Phone: +39 011 226 36 66  
 Email: info-italy@piab.com

**JAPAN** – Tokyo  
 Phone: +81 3 6662 8118  
 Email: info-japan@piab.com

**POLAND** – Gdansk  
 Phone: +48 58 785 08 50  
 Email: info-poland@piab.com

**SPAIN** – Barcelona  
 Phone: +34 93 6333876  
 Email: info-spain@piab.com

**SINGAPORE**  
 Phone: +65 6455 7006  
 Email: info-singapore@piab.com

**SWEDEN** – Stockholm (HQ)  
 Phone: +46 8 630 25 00  
 Email: info-sweden@piab.com

**SWEDEN** – Mölndal  
 Ergonomic handling  
 Phone: +46 31 67 01 00  
 Email: info-sweden@piab.com

**UNITED KINGDOM** – Loughborough  
 Phone: +44 1509 857 010  
 Email: info-uk@piab.com

**USA** – Hingham (MA)  
 Phone: +1 781 337 7309  
 Email: info-usa@piab.com

**USA** – Xenia (OH)  
 Robotic gripping  
 Phone: +1 888 727 3628  
 Email: info-usa@piab.com

**USA** – Charlotte (NC)  
 Ergonomic handling  
 Phone: +1 704 527 5052  
 Email: info-usa@piab.com