FÖRDERN

HECHT
technologie

HECHT – We care.

Als kompetenter Partner im sicheren Schüttgut-Handling steht unser Familien-unternehmen für passgenaue und effiziente Lösungen.

Schüttgut-Fördern
auf höchstem Niveau

Ein freier Kopf
für Ihre Anforderungen
Seite 04

Handfeste Vorteile
für alle Branchen
Seite 06

Die Varianten –
vielseitig und
leistungsstark
Seite 08

Anwendungsbeispiele
best practice
Seite 10

Weitere Linien
von HECHT
Seite 11

Auf die wachsenden Herausforderungen beim Fördern von Pulvern und Granulaten hat HECHT reagiert: mit dem innovativen ProClean Conveyor. Insbesondere anspruchsvolle Bereiche wie die Pharma-, Food- oder Chemieindustrie profitieren von den zahlreichen Vorteilen des einzigartigen Fördersystems. Seine grundlegende Funktionsweise ist die pneumatische Saugförderung. Im Gegensatz zur mechanischen Förderung, die ausschließlich gerade Förderwege bedienen kann, lassen sich pneumatische Beförderungsanlagen äußerst flexibel in den verfahrenstechnischen Prozess einbauen. Lediglich geringe Einbauhöhen reichen für den Einsatz aus. Nicht zuletzt punktet die pneumatische Förderung in Sachen Containment:
Das System ist völlig geschlossen und kombiniert mit dem Prinzip der Saugförderung höchsten Schutz für Mensch und Produkt bei optimaler Förderleistung.
Mehr Effizienz, Flexibilität, Sicherheit und Qualität – mit dem ProClean Conveyor setzt HECHT Maßstäbe, die Kunden tagtäglich schätzen.

Ein freier Kopf
für Ihre Anforderungen

Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 1:
Vakuum / Spüllufteinheit

1: Manometer
2: Vakuumanschluss
3: Impulsmembranventil
4: Vakuumventil
5: Druckluftspeicher

Abbildung 2: Der PCC und seine wesentlichen Bestandteile

1: Vakuum- / Spüllufteinheit
2: Produkteintrittsklappe
3: Filterkopf
4: Deckel
5: Deckelverschluss
6: Abscheidebehälter
7: Produktaustrittsklappe

HECHT Technologie –
Das bedeutet jahrzehntelange Erfahrung und umfassendes Know-How im Bereich der pneumatischen Förderung.

Kontinuierlich entwickeln unsere hochspezialisierten Ingenieure die Systeme von HECHT weiter. Entscheidende Basis dafür sind die Rückmeldungen und Anforderungen unserer Kunden. Mit der Entwicklung des ProClean Conveyors ist es gelungen, das Feedback umzusetzen. Das Ergebnis: Ein hochflexibles und innovatives Fördersystem. Extrem sauber, effizient, robust und bedienerfreundlich.

Filterköpfe
A: PE-Sinterfilter für den universellen Einsatz
B: Edelstahl-Filtervlies für hygienische Anforderungen
C: PTFE-Filtervlies für besondere Anwendungen

Das Herzstück des ProClean Conveyor ist sein Filterkopf. Dort sitzt der innovative und leistungsstarke Ringfilter, der zahlreiche Vorteile bietet:

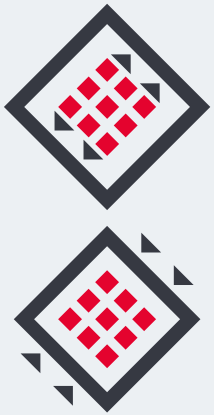
- Große Filterfläche und somit geringerer Filterwiderstand für hohe Förderleistung
- Weite Förderstrecken aufgrund des einzigartigen Filterkonzepts
- Möglichkeit für die Zugabe weiterer Komponenten von oben
- Fehlerfreier Filtertausch mit wenigen Handgriffen

Der PCC hat den Kopf frei für seine zentrale Aufgabe - das Fördern.
Denn: Der Deckel des Filterkopfs ist frei von Anschlüssen. Er lässt sich schnell öffnen und Wartungszeiten sind auf ein Minimum reduziert. Weitere Stärken des ProClean Conveyors:

- Kompakte Bauweise, dadurch viel Leistung auf wenig Raum
- Leichte Kontrolle des Systems durch den optionalen Einbau eines Schauglases
- Verschiedene Filtertypen für verschiedene Anwendungen
- Einstellbare Betriebsparameter wie Förder- oder Abreinigungszeiten
- Weitere Aufbauten am Kopf des PCC möglich – ohne Einschränkung des Filtersystems
- Äußerst geringe Produktrückstände im Abscheidebehälter aufgrund der glatten Zylinderform
- Empfängerbehälter können im Überdruck als auch im Unterdruck beschickt werden

Handfeste Vorteile
für alle Branchen

Bayer, Novartis, Pfizer, Sanofi, BASF, Clariant, Herbalife, Novozymes, uvm. – zahlreiche Kunden aus der Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie haben den HECHT ProClean Conveyor in ihre Produktionsprozesse integriert.



Containment

Ganz gleich, ob es sich um explosive Feinstäube, toxische Produkte oder Stoffe aus der Pharma- oder Lebensmittelindustrie handelt, die aus hygienischen Gründen einer Abschirmung von der Umwelt bedürfen – der ProClean Conveyer von HECHT bietet als völlig geschlossenes System Sicherheit für Produkt und Mensch für alle Containmentlevel.

Sauberkeit und Hygiene

Sie sind in einem Bereich mit hohen Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene tätig? Kein Problem, denn der ProClean Conveyor ist nach den Grundsätzen des Hygienic Design konzipiert und kann wahlweise (für den US-Markt) auch FDA- und ASME-konform konzeptioniert werden.

Reinigung

Zum Reinigen gibt es optional eine jederzeit nachrüstbare WIP- oder CIP-Einheit, die beim Filterwechsel nicht abgebaut werden muss.

Ob als Verbindung von wertschöpfenden Maschinen, wie Granulatoren, Trocknern, Mischern, Mühlen, Reaktoren, Zentrifugen oder auch für das Umfüllen von Schüttgut in andere Gebinde, zum Beispiel Container, Fässer, Big Bags oder Säcke während des innerbetrieblichen Prozesses - der HECHT ProClean Conveyor eignet sich für unterschiedliche Produktionsschritte.

Er ermöglicht das sichere Fördern von „schwierigen" Produkten, schafft eine staub- bzw. kontaminationsfreie Umgebung, ist räumlich flexibel einsetzbar, usw. So unterschiedlich die Anwendungsmöglichkeiten des HECHT ProClean Conveyor sind und so zahlreich die handfesten Kundenvorteile, so einheitlich ist das Feedback: Volle Zufriedenheit.

Explosionsschutz und Inertisierung

Bei Produkten mit niedriger Mindestzündenergie kann der PCC unter Ausschluss von Sauerstoff (inert unter Zugabe von Schutzgas) fördern. Selbstverständlich befinden sich auch innerhalb des PCC keine potenziellen, gerätebezogenen Zündquellen (gemäß europäischer Richtlinie 2014/68/EU).

Flexibel und produktschonend

Der ProClean Conveyor bietet höchste Flexibilität. Durch die Anpassung von Beladung und Fluidgeschwindigkeit lassen sich von der schnellen Flug- bis zur produktschonenden Pfropfenförderung alle Arten der Förderung einstellen.

Individuell und Optional

Passen Sie das System ihren Bedürfnissen an. Je nach Anforderung und Ausführung können Sie zahlreiche optionale Funktionen hinzu konfigurieren, z.B.:

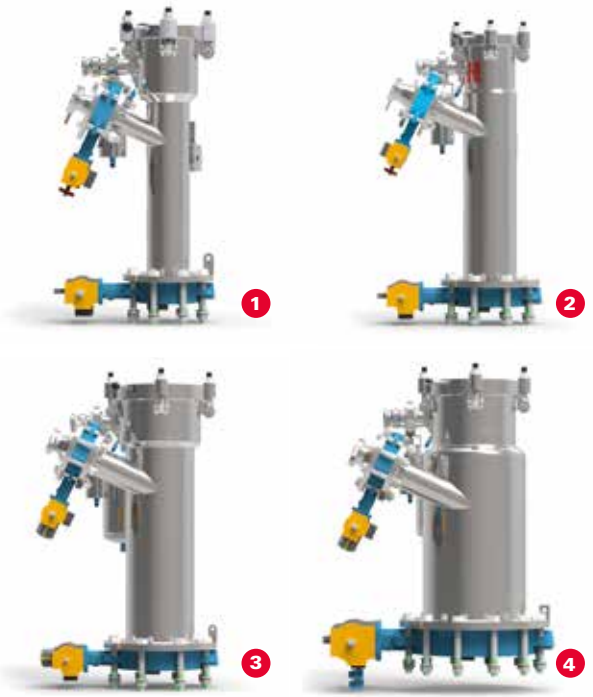
- Doppelte Filterfläche durch einen zusätzlichen Filter für eine nahezu kontinuierliche Förderung
- Verschiedene vorgelagerte Absaugschuhe für die Aufgabestation

Robust und zuverlässig

Sparen Sie Kosten, Zeit und schonen Sie Ihre Nerven: Die besondere Einbauweise des einzigartigen Ringfiltersystems reduziert Wartungszeiten auf ein Minimum. Die Qualität der verwendeten Materialien gewährleistet eine kontinuierliche Produktion. Holen Sie sich eine enorme Prozesssicherheit ins Haus.

Die Varianten – vielseitig und leistungsstark

Die Einsatzzwecke des ProClean Conveyors sind äußerst unterschiedlich. HECHT hat deshalb vier Varianten mit verschiedenen Durchmessern (100-300) bzw. Förderleistungen entwickelt. Je nach Kundenanforderung und Einsatzgebiet ist es zudem möglich, zwischen einer drucklosen und druckfesten Variante zu wählen. Da sich die Arbeitsabläufe unserer Kunden immer wieder ändern, gibt es den ProClean Conveyor auch als mobile Variante – zur Förderung aus verschiedenen Behältern zu verschiedenen Füllstationen.

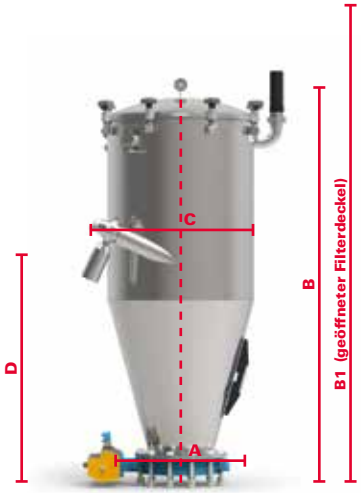


	Standard-Spezifikationen	1 PCC100	2 PCC150	3 PCC200	4 PCC300
Liter/h*	**Förderleistung**	300 – 1200	700 – 2600	1500 – 5800	2600 – 9600
Liter	**Behältervolumen**	5	11	24	44
cm²	**Empfohlenes Volumen**	4	10	19	38
cm²	**Filteroberfläche**	471	471	942	942
m²/h	**Erforderliche Ansaugleistung**	160	200	200	300
(Sek.)1	**Typische Zykluszeit**	15	15	20	20
mm	**Durchmesser Einlaufklappe**	50	65	80	80
mm	**Durchmesser Förderschlauch**	40	50	50	65
mm	**Durchmesser Auslaufklappe**	100	150	200	300
mm	**Durchmesser Vakuumventil**	40	40	50	50
mm²	**Durchmesser Abreinigungsventil**	52	5	25	25
m²/h	**Druckluftverbrauch für Steuerung 5-6 bar**	6 – 8	7 – 9	9 – 11	15 – 17
kg	**Gewicht**	42	50	80	105

PCC 700

Eine Sonderstellung nimmt der **PCC 700** ein. Er unterscheidet sich durch das Volumen des Abscheidebehälters und in der verwendeten Filtertechnik. Je nach Einbaufläche und Raumhöhe ist der PCC als PCC-700 V (Vertikaler Einbau) und PCC-700 H (Horizontaler Einbau) erhältlich. Selbst bei großen Fördermengen in beengten Platzverhältnissen ist so ein komfortabler Filterwechsel möglich.

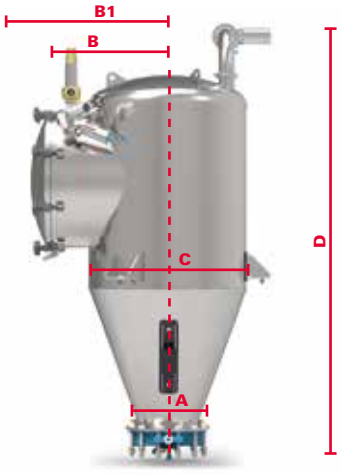
Vertikaler Einbau



Förderleistung am Beispiel Soyamehl und Fructose		
Distanz: 20 m Höhe: 8 m	kontinuierlich	diskontinuierlich
Schüttdichte: 0,35 kg/dm³	8500 kg/h	5500 kg/h
Schüttdichte: 0,70 kg/dm³	7500 kg/h	5000 kg/h

Behältervolumen (Standard Volumen)	100 l
Druckluftverbrauch	ca. 80 l/min
Gewicht	ca. 250 kg
Maß A	Flansch DN 300 (EN 1092-1 PN 10)
Maß B/B1	1555 mm (B1: 2180 mm)
Maß C	Ø 708 mm
Maß D	815 mm

Horizontaler Einbau



Förderleistung am Beispiel Soyamehl und Fructose			
Distanz: 20 m Höhe: 8 m	kontinuierlich		diskontinuierlich
Schüttdichte: 0,35 kg/dm³	10000 kg/h		6000 kg/h
Schüttdichte: 0,70 kg/dm³	9000 kg/h		5500 kg/h

Behältervolumen (Standard Volumen)	300 l	650 l	800 l
Druckluftverbrauch		ca. 80 l/min	
Gewicht	ca. 250 kg	ca. 500 kg	ca. 550 kg
Maß A	DN 300	DN 300	DN 300
Maß B	740 mm	895 mm	895 mm
Maß B1	1455 mm	1580 mm	1580 mm
Maß C	Ø 850 mm	Ø 1200 mm	Ø 1200 mm
Maß D	1845 mm	1990 mm	2435 mm

Anwendungsbeispiele – best practice

Rohstoffversorgung mittels PCC für eine kontinuierliche Produktion

Zehn Pneumatische Fördersysteme PCC, mit denen Produkte aus einem Nebenraum angesaugt und über ein strömungstechnisch optimiertes und speziell konstruiertes Rohrleitungssystem transportiert werden. Im weiteren Prozess werden Differentialdosierwaagen beschickt, die als Vorlagebehälter für einen kontinuierlichen Herstellungsprozess dienen.

Sackentleerstation (SE) und ProClean Conveyor (PCC)

Sackentleerstation die je nach Kundenwunsch in verschiedenen Ausführungen erhältlich ist. Ein integriertes Vibrationsschutzsieb hält hierbei Fremdkörper zurück und löst leichte Verklumpungen auf. Mit einem optionalen integrierten Filter mit bis zu 4 Filterelementen und pneumatischer Abreinigung vermeiden Sie Produktverschleppungen in die Absaugleitungen. Durch einen Absaugschuh, wahlweise mit Rührwerk, wird das Produkt mit Hilfe des HECHT ProClean Conveyor mittels pneumatischer Förderung in einen Pflugscharmischer gesaugt.

Weitere Linien von HECHT
Entleeren und Befüllen

Big Bag Entleerstationen

Big Bag Entleer- Stationen von HECHT bestehen im Wesentlichen aus 4 Bestandteilen:
Anschlusssysteme: Kernkomponente für eine sichere Big Bag Entleerung.
Auflagetische: Diese fangen das Gewicht der Big Bags ab. Sie dienen auch zur Absicherung bei schwebenden Lasten.
Gestelle: Dienen zum Befestigen des Anschlusssystems und der Big Bag Auflage.
Hubgeräte: Um Big Bags sicher anheben und über dem Anschluss-System zum Entleeren positionieren zu können, sind Hubgeräte nötig.

Kleingebinde Befüllstation

Kleingebinde Befüllstationen bestehen in der Regel aus mehreren Komponenten. Das Herzstück jeder Anlage ist der Befüllkopf. Je nach Anwendungsfall kann ein Befüllkopf zur einzelnen Sack- oder Endlosfolienbefüllung integriert werden. Weitere Komponenten die integriert werden können, sind Wäge- und Dosiereinrichtungen, Probenahmesysteme sowie Rahmengestelle und Rollenbahnen. Die Zuführung geschieht über ein Fallrohr oder einen pneumatischen Förderer wie den PCC.

Entdecken Sie weitere Linien und Lösungen von HECHT unter **www.hecht.eu**

ENTLEEREN

FÖRDERN

BEFÜLLEN

DOSIEREN

PROBENEHMEN

EINWEG-TECHNOLOGIE

KOMPONENTEN

HECHT Technologie GmbH
Schirmbeckstr. 17
85276 Pfaffenhofen

T: +49 8441 - 8956 - 0
F: +49 8441 - 8956 - 56

W: www.hecht.eu
E: info@hecht.eu