

BF Taktbandfilter

Sedimentierende Stoffe schonend filtrieren

BHS
SONTHOFEN

TRANSFORMING
MATERIALS
INTO VALUE



Verwaltungsgebäude von BHS-Sonthofen



TRANSFORMING MATERIALS INTO VALUE

BHS
SONTHOFEN



Das Unternehmen

Die BHS-Sonthofen GmbH ist eine inhabergeführte Unternehmensgruppe des Maschinen- und Anlagenbaus mit Stammsitz in Sonthofen (Allgäu). Das Unternehmen bietet technische Lösungen und Beratungsleistungen auf dem Gebiet der mechanischen Verfahrenstechnik mit den Schwerpunkten Mischen, Zerkleinern, Recyceln und Filtrieren. Mit mehr als 400 Mitarbeitern und mehreren Tochtergesellschaften ist BHS-Sonthofen weltweit präsent.

Kuchenbildende Filtration

Seit über 50 Jahren ist die kuchenbildende Filtration unser Fachgebiet. Wir stellen ein breites Programm an Druck- und Vakuumfilter sowohl für chargenweisen als auch für kontinuierlichen Betrieb her. Die Zahl der realisierten Anwendungen ist hoch und wir verfügen über einen großen Schatz an Erfahrung. Allen BHS Filtern ist gemeinsam, dass sie mit einer relativ geringen Kuchendicke arbeiten.

Filtrationsversuche

BHS verfügt über eine Reihe an Pilot- und Laborfiltern für kundenspezifische Filtrationsversuche. Diese Filter stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung und beraten Sie bei anwendungstechnischen Fragen.

Weltweiter Service

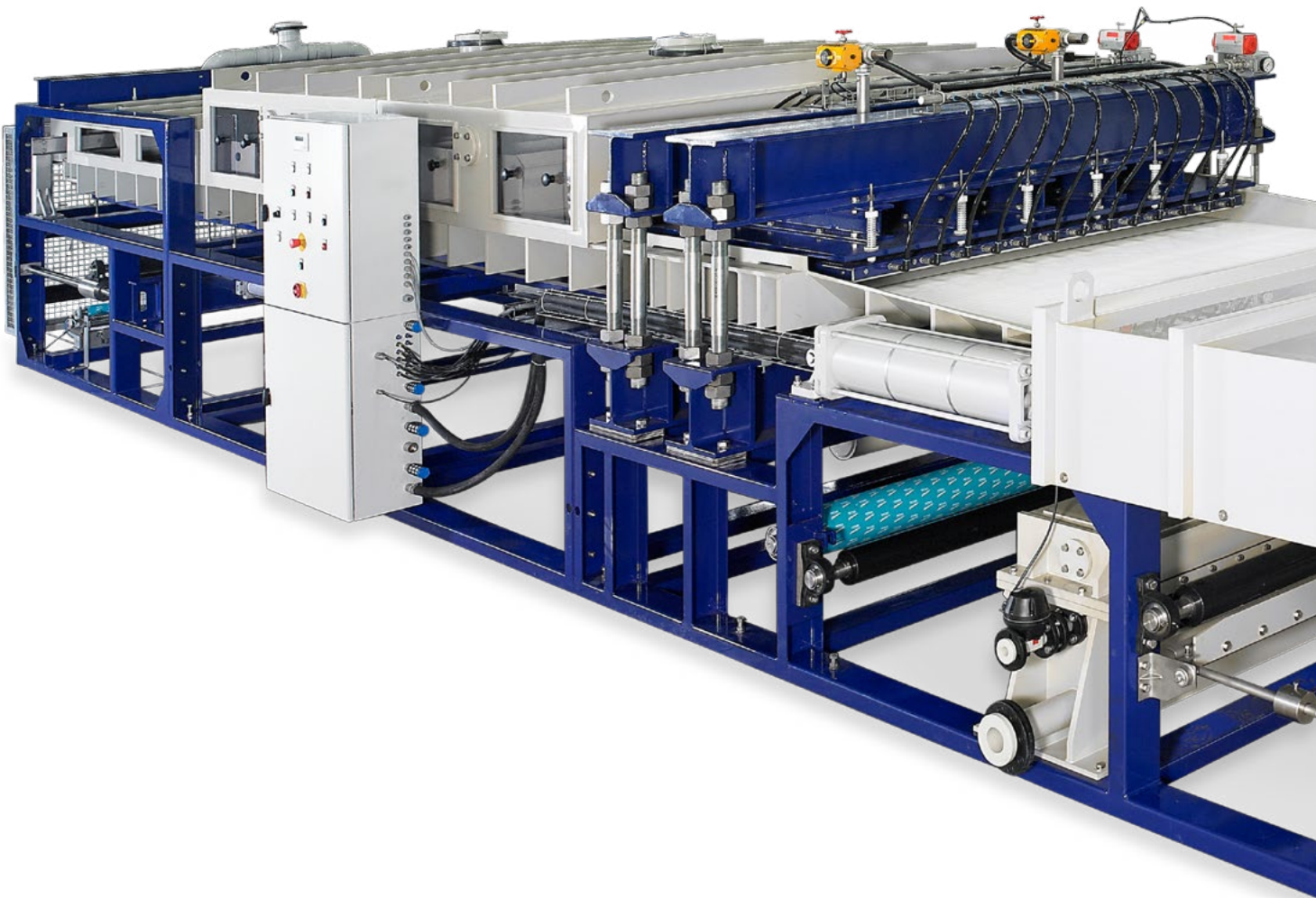
Mit technischem Kundendienst und einem großen Ersatzteillager für alle gängigen Maschinentypen, auch für Maschinen mit älterem Baujahr, bietet BHS weltweit einen schnellen und zuverlässigen Service.

www.bhs-sonthofen.de

BHS Taktbandfilter (Typ BF)

Das Taktbandfilter ist ein kontinuierlich arbeitendes, horizontales Vakuumfilter, mit dem sedimentierende Feststoffe aus Suspensionen sicher und zugleich schonend abgetrennt werden. Der sich auf dem Band bildende Filterkuchen kann durch verschiedene Prozessschritte vielfältig weiterbehandelt werden, worin sich die verfahrenstechnische Vielseitigkeit des Taktbandfilter zeigt. Dabei können die jeweiligen Filtrate getrennt erfasst und verarbeitet werden.

Offenes Taktbandfilter vom Typ BF 200-080 in Kunststoffausführung



Verfahrenstechnische Vielseitigkeit

Während des taktweisen Weitertransports des Bandes ermöglicht das Filter eine Vielzahl an Prozessschritten zur Weiterbehandlung des Filterkuchens: Auswaschen (ggf. mehrfach und im Gegenstrom), Aufschlämmen, Dämpfen, Extraktion, Trockensaugen oder Pressen. Dabei können die Filtrate bei jedem Takt getrennt erfasst und ohne Vermischung verfahrenstechnisch optimal verarbeitet werden.

Fixierte Vakuumschalen

Die Vakuumschalen sowie die zugehörigen Filtratabläufe sind am Filterrahmen fixiert. Ein Verschleiß durch bewegliche Teile ist nicht möglich. Das Filtertuch zusammen mit dem Filterkuchen bewegt sich taktweise vorwärts. Bei jedem Taktstillstand wird das Filtrat nach unten abgesaugt. Danach wird das Vakuum unterbrochen und das Filtertuch für den Weitertransport freigegeben.

Alternative Antriebe

Der Vorschub des Taktbandfilters erfolgt über die Antriebswalze in Verbindung mit einer nachfolgenden Sperrwalze. Der Vorschub kann über einen elektrischen Direktantrieb oder mittels pneumatisch oder hydraulisch angetriebenen Zylindern als Hubbewegung erfolgen.

Schonende Feststoffbehandlung

Die Konzeption des BHS Taktbandfilters erlaubt eine gleichmäßige Suspensionsaufgabe über optimierte Verteileinrichtungen, die den Feststoff schonend aufbringen. Der durch Gravitation und Vakuum gebildete Filterkuchen wird beim Transport und auch während weiterer Behandlungsschritte durch keinerlei zusätzliche mechanische Einflüsse belastet. Dadurch eignet sich das Taktbandfilter unter anderem auch für drucksensible Feststoffe, die es ohne Kornbruch verarbeiten kann.

Offene oder geschlossene Bauweise

Das Taktbandfilter bieten wir in verschiedenen Bauweisen an. Das nach oben offene Taktbandfilter auf einem soliden Stahlrahmen ist die Standardlösung. Zusätzlich kann das Filter mit einer geschlossenen Haube versehen werden. Als weitere Alternative stellen wir geschlossene Kastenfilter her, die auch druck- und gasdicht ausgeführt werden können.

Alternative Werkstoffe

Bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe für produktberührte Teile verfügen wir über umfangreiche Erfahrungen. Falls erforderlich verwenden wir geeignete Edelstahlqualitäten oder Kunststoffe sowie entsprechende Dichtungen. Je nach Anforderung sind geschliffene und polierte Oberflächen realisierbar.

GMP und ATEX

Für Anwendungen in der Pharma-, Nahrungsmittel- und Bioprozessindustrie stellen wir nach GMP-Grundsätzen und mit CIP-Einrichtungen versehene, speziell ausgestattete Taktbandfilter her. Wir sind ebenfalls nach ATEX zertifiziert.



So arbeiten unsere Taktbandfilter

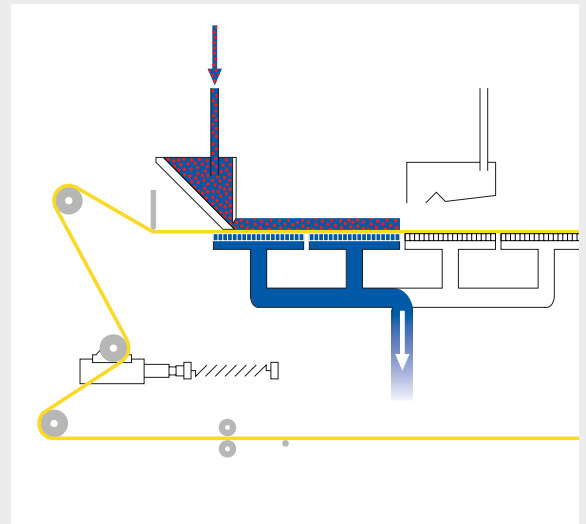
Ein umlaufendes Band, das taktweise bewegt wird, ist das Filtermedium. Die Suspension wird in der Regel kontinuierlich aufgegeben. Die Vakuumschalen sind fest am Rahmen befestigt. Das Filtertuch bewegt sich taktweise vorwärts. Bei jedem Taktstillstand wird das Filtrat nach unten abgesaugt. Danach wird das Vakuum unterbrochen. Dadurch wird das Filtertuch freigegeben und kann weitertransportiert werden. Der Filterkuchen bildet sich auf dem Band, er kann durch Auswaschen

(ggf. mehrfach und im Gegenstrom), Aufschlämmen, Dämpfen, Extraktion, Trockensaugen oder Pressen weiterbehandelt werden. Dabei können die Filtrate von jeder Vakuumschale getrennt erfasst und ohne Vermischung verfahrenstechnisch verarbeitet werden. An der Abnahmewalze wird der Filterkuchen abgeworfen. Die Tuchreinigung findet während des Bandrücklaufs statt.

Phase 1: Suspensionsaufgabe & Kuchenbildung

Das Taktbandfilter bietet verfahrenstechnisch ideale Voraussetzungen für viele Trennaufgaben. Ein Vorteil ist die kontrollierte und von oben kommende Suspensionszuführung. Es wird sichergestellt, dass sich dabei der Feststoff gleichmäßig verteilt und dass er sich ggf. von grob nach fein leicht schichtet. Hiermit wird eine filtrationstechnisch optimale Durchlässigkeit erreicht.

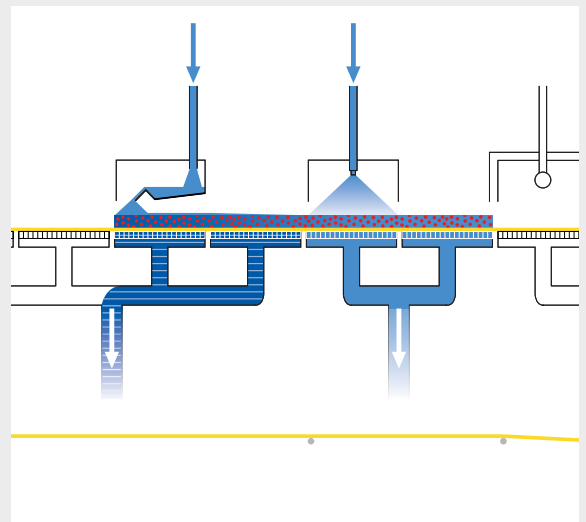
Da die Filtration in Schwerkraftrichtung erfolgt, kommt der Differenzdruck des Vakuumsystems in voller Höhe zur Wirkung. Wegen der Horizontalallage des Kuchens sind keine zusätzlichen Kräfte für die Kuchenhaftung oder den Filtrattransport erforderlich. Die Suspension wird bis auf die gewünschte Kuchenrestfeuchte filtriert.

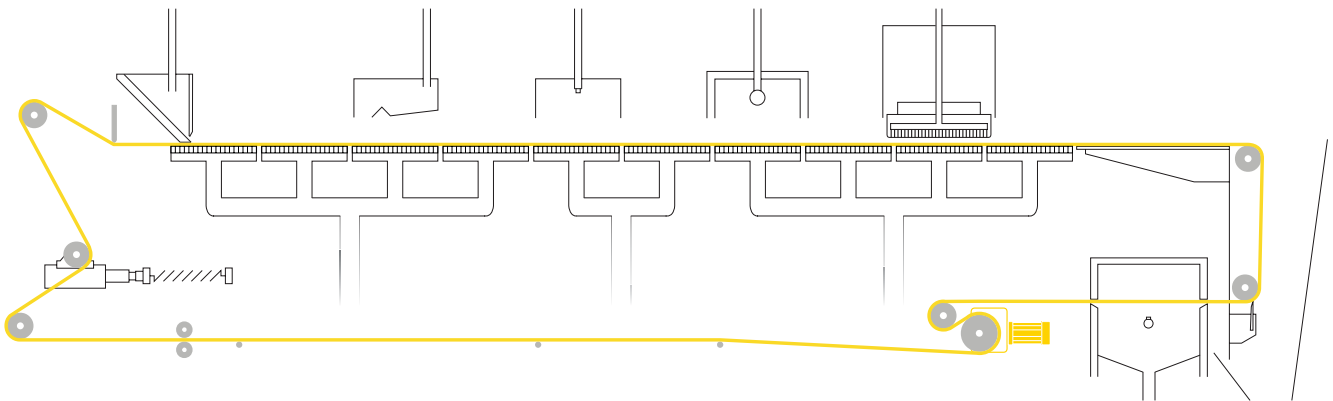


Phase 2: Waschen

Das Auswaschen gelöster Stoffe aus dem Porensystem vom Filterkuchen ist auf den Taktbandfiltern entsprechend den jeweiligen Anforderungen in geeigneter Weise in Form einer Verdünnungs- oder Verdrängungswäsche durchführbar. In allen Fällen wird der Filterkuchen in den Waschzonen gleichmäßig und vollkommen benetzt. Die Durchströmungswäsche ist durch die Verbesserung der Porenstruktur infolge der leichten Verdichtung des Filterkuchens während des Absaugens auf Taktbandfilter äußerst effizient.

Die Aufgabe der Waschflüssigkeit, der Waschfiltrate aus der Gegenstromwäsche oder der unterschiedlichen Medien für Extraktions- oder Ionenaustauschprozesse erfolgt über Verteil- und Zulaufrippen.

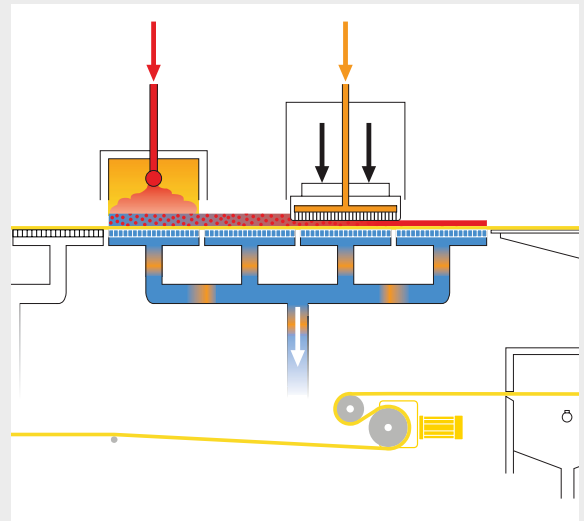




Phase 3: Trocknen

Im Anschluss an die Filtrations- und Waschstufen können verschiedene Entfeuchtungssysteme zur Trocknung des Filterkuchens zum Einsatz kommen.

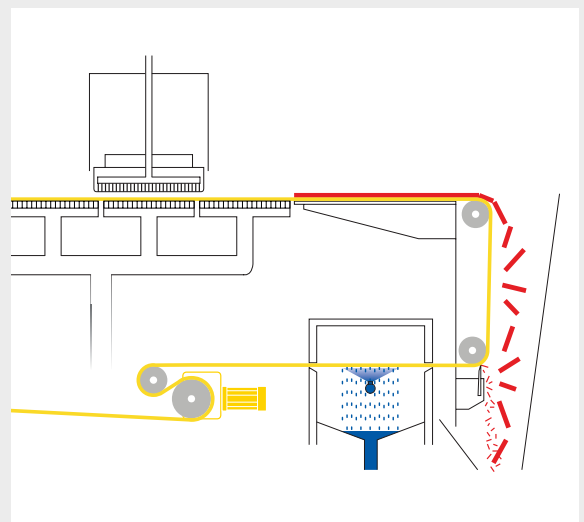
Neben der reinen Vakuumentfeuchtung mit Luft stehen noch weitere Trocknungssysteme zur Verfügung. So kann mittels Heißluft oder Dampf ein zusätzlicher Trocknungseffekt erzielt werden. Mit der optional verfügbaren Nachpresseinrichtung ist eine mechanische Verdichtung gegebenenfalls zusammen mit einer Ausblaspung möglich. Thermische und mechanische Systeme können auch kombiniert werden.



Phase 4: Kuchenabwurf & Tuchreinigung

Während des Vorschubes wird der Filterkuchen an der Abnahmewalze abgeworfen. Zur Unterstützung der Abwurf Funktion ist ein Schaber installiert, der noch anhaftende Kuchenreste vom Filtertuch abstreift. Alle Taktbandfilter sind so gestaltet, dass das Filtertuch durch zusätzliche Abnahmehilfen wie Schabermesser und Abnahmedrähte nicht mechanisch geschädigt wird.

Die Reinigung des Filtermediums erfolgt in der nachfolgenden Spülkammer. Hier wird das Tuch von der Kuchen- oder Rückseite oder von beiden Seiten mit hohem Druck abgespritzt und falls erforderlich trocken gesaugt. Auf diese Art wird die Lebensdauer und Durchlässigkeit des Filtertuches verbessert und die Leistungsfähigkeit des Taktbandfilters langfristig sichergestellt.



1 Suspensionsaufgabe

Je nach Konsistenz der Suspension können Verteilrinnen mit Staublech, Tellerverteiler oder Löffeldüsen eingesetzt werden. Selbst für dickflüssige und schnellsedimentierende Produkte stehen geeignete Aufgabevorrichtungen zur Verfügung.

2 Kuchenwäsche

Die Kuchenwäsche erfolgt in der Regel mit Vollkegeldüsen für feststofffreie Waschmedien. Überlaufrinnen oder Siebbodenverteiler finden ihre Anwendung bei mehrstufiger Gegenstromwäsche mit Waschfiltraten.

3 Vakuumschale

Unter dem Filtertuch befindet sich über die komplette Länge vom Aufgabebereich bis zur Kuchenabnahme die fest installierte Vakuumschale. Sie ist in mehrere, voneinander abgetrennte Zonen unterteilt, die der Vorschublänge des Filterbandes entsprechen. Das Band liegt auf auswechselbaren Stützgittern in der Vakuumschale und wird schonend transportiert. Unterhalb der Stützgitter befinden sich in jeder Zone Filtratsammelkanäle die über den Schalenablauf mit der Filtratsammelleitung verbunden sind.

4 Tuchspanneinrichtung

Die Tuchspannung erfolgt pneumatisch oder mit Federkraft, und kann an die jeweiligen Eigenschaften der Produkte angepasst werden.

5 Bandführung

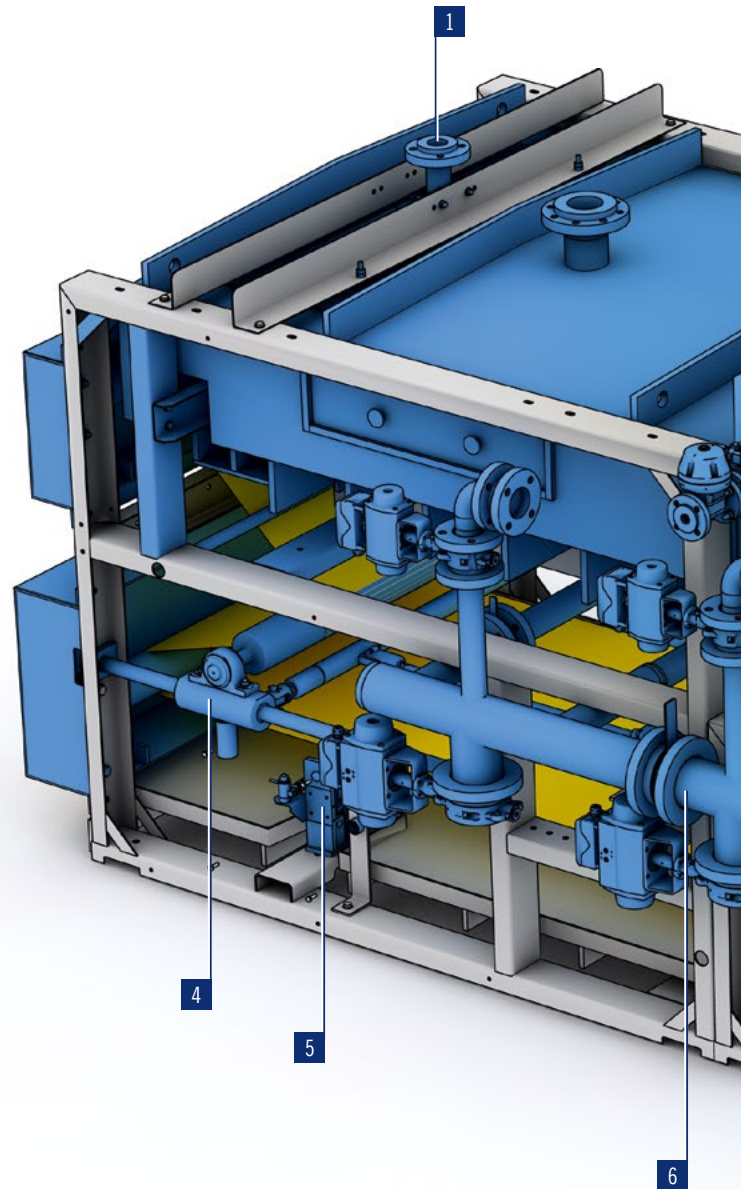
Zwei gegenüberliegende Walzenpaare halten das Filterband exakt in seiner Bahn. Bewegt es sich aus seiner eingestellten Bahn, gibt ein Bandkantenfühler ein Signal, um die Walzenspannung auf der betreffenden Seite zu lösen. Das noch wirksame zweite Walzenpaar auf der gegenüber liegenden Seite führt das Band wieder in die Grundstellung zurück. Beide Walzenpaare sind leicht schräg gestellt, um das Filterband in die Breite zu strecken und faltenfrei zu halten.

6 Filtratableitung

Jede einzelne Zone der Vakuumschale ist mit dem Filtratsammelrohr separat verbunden. Sollen verschiedene Filtrate exakt getrennt werden, kann das Filtratsammelrohr in Segmente unterteilt werden, analog der Prozesseinteilung auf der Vakuumschale. Schnell öffnende und schließende Absperrorgane unterbrechen beim Bandtransport das Vakuum und belüften für kurze Zeit den Filtratraum.

7 Antrieb & Motor

Zur Anpassung an wechselnde Durchsätze und Filtrationseigenschaften besitzt das Filter einen stufenlos regelbaren elektrischen Direktantrieb. Dieser besteht aus einem Untersetzungsgetriebe mit direktangeschlossenem frequenzgesteuerten Antriebsmotor. Alternativ bieten wir einen Antrieb über einen pneumatischen oder hydraulischen Hub der Antriebswalze an.

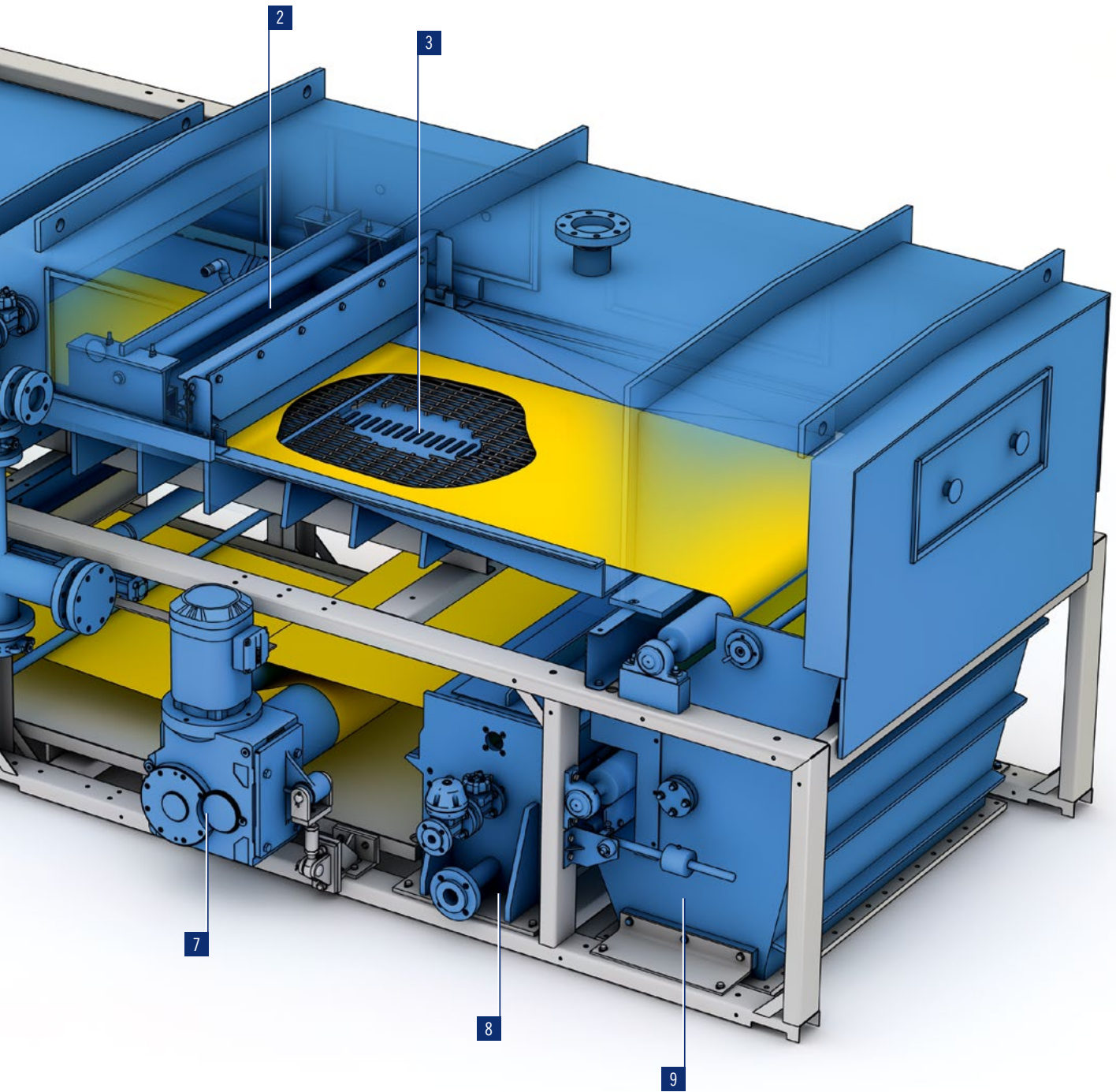


8 Tuchwäsche

Im Anschluss an den Kuchenabwurf erfolgt die Reinigung des Filtermediums in einer separaten Spülkammer. Hier wird das Tuch von der Kuchenseite, der Rückseite oder von beiden Seiten intensiv abgespritzt und falls erforderlich trockengesaugt.

9 Kuchenabwurf & Schaber

Der Filterkuchen wird während des Bandvorschubes über die Abnahmewalze umgelenkt, und aufgrund des kleinen Walzenradius größtenteils selbständig abgeworfen. Ein drehbar gelagerter Schaber streift noch anhaftende Kuchenreste vom Tuch.





Pharmaprodukte

Unser Taktbandfilter in Pharmaausführung ist auf dem modernsten Stand der Technik und erfüllt die Anforderung aus GMP, CIP und ATEX. Unsere Filtersysteme sind validierungsfähig und werden unter Beachtung höchster

Qualitätsrichtlinien gefertigt. Die Verarbeitung der Suspension erfolgt in geschlossenen und inerten Systemen, absolute Reinheit des Endprodukts und eine gleichbleibende Qualität sind dadurch sichergestellt.

Beispiele: Antibiotika, Naturstoffextrakte, Hormonderivate, Statine



Biokraftstoffe

Für die Gewinnung von Biokraftstoffen und weiteren alternativen Produkten aus der Verarbeitung von nachwachsenden Rohstoffen werden hauptsächlich Verfahren zur Filtration, Extraktion und Auswaschung von Feststoffen aus Flüssigkeiten eingesetzt.

Diese Anwendungen können auf unserem Taktbandfilter sicher umgesetzt werden. Hohe Leistungen bei optimalem Wirkungsgrad charakterisieren dieses System. Ob zur Gewinnung von alternativen Energien oder zur Nutzung der Reststoffe – wir bieten kundenorientierte Maschinenlösungen.

Beispiele: Bioethanol, Biodiesel



Mineralstoffe & Zeolithe

Bei der Herstellung vieler Mineralstoffe und Zeolithe sind unsere Taktbandfilter ein wesentlicher Bestandteil des Verfahrens. Ein- oder mehrfache Kuchenwäsche (auch im Gegenstrom), integriertes Trockensaugen und

Nachpressen erlauben auf unseren Filtern bzw. Filteranlagen eine hohe Produktreinheit auch bei dünnen Kuchen-schichten.

Beispiele: Bleicherde, Mischsilikate, Molekularsiebe, Alumina, FCC, Katalysatoren, Erze, Kalk, Kieselgur



Metallsalze

Metallsalze werden in der Chemischen Industrie vielfältig eingesetzt. Die Abtrennung und Nachbehandlung dieser Salze erfolgt meist über Systeme zur Fest/Flüssig-Trennung. Unser kontinuierliches Taktbandfilter erfüllt

die geforderten Bearbeitungs- und Behandlungsschritte.

Beispiele: Nickelsalze, Kupfersalze, Aluminiumsalze, Eisensalze, Magnesiumsalze, Mangansalze, Bariumsalze, Soda



Celluloseprodukte

Die Produktion von Cellulose und Cellulosederivaten erfordert im Bereich der Fest-Flüssig-Trennung ein spezielles Know-how und entsprechende Maschinen- und Anlagenkomponenten. Unsere Taktbandfilter sind

weltweit seit langem erfolgreich in diesem Applikationsfeld eingebunden. Ob einfache- oder mehrstufige Kuchenwäsche, Dampftrocknung und Nachpressung – unsere Maschinen erfüllen alle Anforderungen. Auch für Pharmaqualitäten sind diese Systeme zertifiziert und einsatzbereit.

Beispiele: HEC, CMC

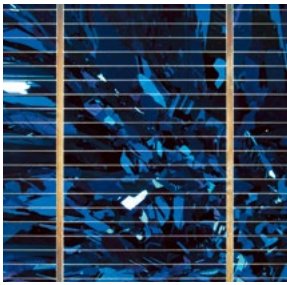


Farben & Pigmente

Die Herstellung von Farben und Pigmenten erfordert effiziente Filtersysteme, auf denen die notwendigen Bearbeitungsschritte wie Filtration, Wäsche und Vortrocknung zuverlässig erfolgen.

Unsere Taktbandfilter sichern diese Möglichkeiten in effizienter Weise. Geringe Kuchenstärken und hohe Reinheit sind typische Anforderungen, die unsere Systeme durch verschiedene Möglichkeiten zur Kuchenbehandlung sicher erfüllen.

Beispiele: Azofarben, Mineralpigmente, Phtalocyanine, Indigoide, Sulfonsäure, Metallpigmente



Siliziumindustrie

Um in der Siliziumindustrie einen optimalen Grundstoffeinsatz sicher zu stellen und um wertvolle Einsatzstoffe in der Siliziumverarbeitung zurückzugewinnen, sind spezielle technische Verfahren entwickelt worden. Unsere Taktbandfilter ermöglichen ein ökonomisches Recycling und eine Wiederverwendung der Einsatzstoffe. Ob Silizium selbst oder die Hilfsstoffe bei der Bearbeitung von Silizium wiedergewonnen werden – unsere Systeme erlauben eine effiziente Be- und Verarbeitung mit mehrfachen Möglichkeiten zur Kuchenbehandlung.

Beispiele: Siliciumcarbid, Silicium, Polyethylenglykol



Flugasche

Flugaschen werden entweder direkt entsorgt oder ggf. aufbereitet, um sie als Bindemittel in der Baustoffindustrie zu verwenden. BHS liefert Systeme sowohl zur Entsorgung als auch zur Aufbereitung. Bei der Behandlung von Flugaschen insbesondere aus Müllverbrennungsanlagen haben sich unsere kontinuierlichen Taktbandfilter bewährt. Sie ermöglichen eine Kuchenwäsche und Entfeuchtung zur weiteren Behandlung der Flugasche.



Fette, Öle & Lebensmittel

Sowohl die Abtrennung empfindlicher Agglomerate als auch die schonende Verarbeitung von kristallinen Produkten erfordert Filtersysteme, die unter lebensmittelrelevanten Gesichtspunkten und unter inertisierter

Atmosphäre die Produkte verarbeiten können. Bei diesen Aufgabenstellungen ist das Taktbandfilter optimal geeignet.

Beispiele: Pektine, Lecithine, Speiseöle, Kakaobutter, Ascorbinsäure, Weinsäure, Zitronensäure, Coffein, Stärke-derivate



Bergbau

Bei der Aufbereitung von Erzen oder Industriemineralien werden häufig nass-mechanische Trennverfahren eingesetzt. Unsere Taktband- oder Traggurtfilter sind hierbei eine bewährte Lösung. Hohe Zuverlässigkeit, günstiger Betriebsmittelverbrauch und hohe Durchsatzleistungen zeichnen das Bandfilter aus. Durch eine Vielzahl von Optionen kann das Filter speziell für die jeweiligen Gegebenheiten konfiguriert werden. Das Filter ist sehr montagefreundlich konstruiert, so dass es auch an verkehrsunünstig gelegene Standorte kostengünstig transportiert und vor Ort montiert werden kann.



Rauchgasentschwefelung

Bei der Rauchgasentschwefelung mittels Kalkwäsche fallen große Mengen an Gips an. Für die Gipsqualität ist entscheidend, dass die Grenzwerte der Chlorid-Belastung und der Restfeuchte sicher eingehalten werden.

Unsere Taktband- oder Traggurtfilter haben sich bei dieser Anwendung seit Jahren bewährt. Durch die integrierte Wasch- und Trocknungszonen werden die geforderten Grenzwerte sicher eingehalten, so dass eine Weiterverwendung oder Verarbeitung des Gipses problemlos gewährleistet ist.

Kuchennachpress-Einrichtung

Eine Kuchennachpress-Einrichtung kann optional eingesetzt werden, um eine zusätzliche Feuchtereduzierung von bis zu 50 % zu erreichen. Damit ist ein pneumatisches oder hydraulisches Pressen bis 10 bar (g) sowie ein Pressen und Ausblasen des Filterkuchens möglich. Zudem bieten Verdichtungswalzen und Presswalzen weitere Möglichkeiten.



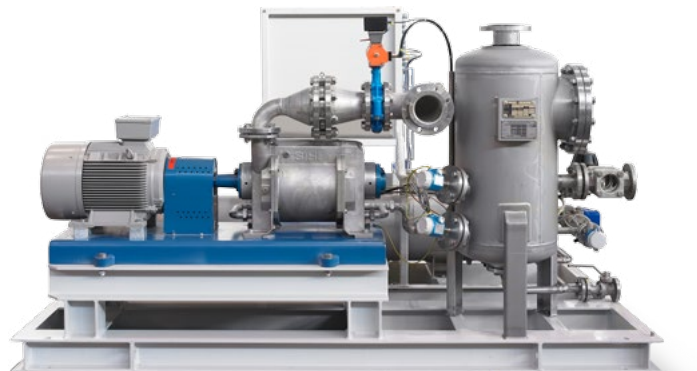
Filtratabscheider-Station

Filtratabscheider-Stationen werden eingesetzt, um eine Trennung von gasförmigen und flüssigen Medien zu ermöglichen. Die Filtrate werden über geeignete Pumpen aus den Abscheidern gepumpt oder barometrisch abgetaucht. Das Gas wird über eine gemeinsame Sammelleitung zum Vakuumpumpenaggregat geführt. BHS bietet hierfür maßgeschneiderte Lösungen für den individuellen Einsatz, als Komplettaggregat inklusive Verrohrung, Mess-, Regel- und Steuerungstechnik.



Vakuumpumpen-Aggregat

Ein optional verfügbares Vakuumpumpen-Aggregat dient zur Erzeugung des Vakuums für den Bandfilter. Damit wird der erforderliche Unterdruck erzeugt, der für die Funktion des Bandfilters erforderlich ist. Zum Einsatz kommen in der Regel Flüssigkeitsringpumpen. Bestandteile des Aggregates sind neben der eigentlichen Pumpe mit Antrieb, der druckseitige Abscheider, Betriebsflüssigkeitskühler, interne Verrohrung und erforderliches Mess- und Regeltechnik.



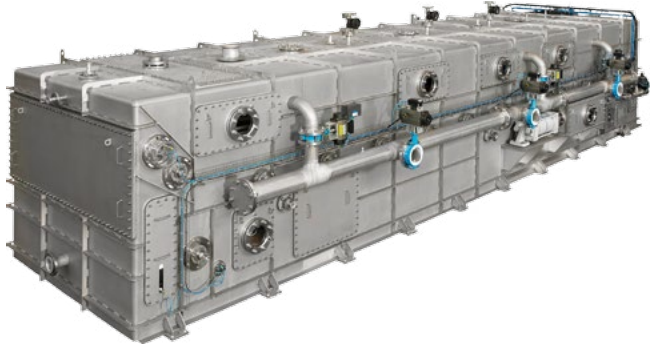
Pharmaausführung

Die Pharmaausführung eines Taktbandfilters ist gemäß EN ISO 22716 zertifiziert und verfügt über geschliffene und polierte Oberflächen. Hierfür werden zertifizierte Werkstoffe (FDA) eingesetzt und die Bauart entspricht der geforderten Verarbeitungsrichtlinie (GMP). Zudem wird eine Oberflächenqualität von $Ra < 0,8 \mu$ erzielt.



Geschlossene Ausführung

Taktbandfilter in geschlossener Ausführung werden je nach Anforderung in Edelstahl oder Kunststoff ausgeführt und gewährleisten eine Gasdichtheit bis ± 100 mbar. Sperrsysteme und anwendungsoptimierte Stickstoff-Kreisgasanlagen können ebenfalls integriert werden. Zudem können auch kundenspezifische Einhausungen und Haubenausführungen, beispielsweise als schwadendichte Einhausung, realisiert werden.



Traggurfilter

Für hohe Durchsatzleistungen oder schnell sedimentierende Feststoffe bietet BHS das Traggurfilter vom Typ BFR als kontinuierlich arbeitendes, horizontales Vakuumbandfilter.

Ein umlaufendes Filtertuch, das kontinuierlich bewegt wird, dient als Filtermedium. Zur mechanischen Unterstützung des Filtermediums wird ein Gummitraggurt eingesetzt. Dieser ist mit gefrästen Nuten für die Filtratabführung ausgeführt und gleitet auf einer Rollenbahn sowie auf Schleiß- und Dichtgurten über eine feststehende Vakuumbbox. In dieser werden die Filtrate gesammelt und abgeführt. Der Filterkuchen bildet sich auf dem Band, er kann durch Auswaschen, Dämpfen, Extraktion oder Trockensaugen weiterbehandelt werden.

Die Ausführung mit Rollenunterstützung des Traggurtes erlaubt eine erhebliche Einsparung an Wasser bei gleichzeitig erhöhter Zuverlässigkeit im Vergleich zu konventionellen Ausführungen.



Versuche schaffen Gewissheit

Erste orientierende Versuche führen wir mit unseren Taschenmessgeräten durch. Diese Versuche können einfach und schnell bei Ihnen vor Ort oder in unserem gut ausgestatteten Labor in Sonthofen durchgeführt werden. So erhält man grundlegende Daten über die Filtrierbarkeit einer Suspension und über die generellen Auslegungsdaten eines Produktionsfilters.

Für weitergehende, auch mehrwöchige Untersuchungen verfügen wir über einen Mietpark an Pilot- und Laborfiltern für alle BHS Filterfabrikate. Auch Filter aus unterschiedlichen Werkstoffen sind verfügbar. Falls erforderlich können die Filter kundenspezifisch ausgerüstet werden.

Mit Hilfe dieser Filter kann das Filtrationsverhalten methodisch zuverlässig untersucht werden. Es können Maschinenparameter variiert werden und es können stoffliche Alternativen untersucht werden. Auf der Grundlage der Versuchsergebnisse ist eine sichere Auslegung der Produktionsmaschinen möglich und es kann eine optimale Betriebsweise ermittelt werden. Ihre Investitionsentscheidung ist so zuverlässig abgesichert.

Pilotbandfilter-Anlage in geschlossener Kastenausführung für Versuche



Leistungsangaben und Abmessungen

Typ	Aktive Filterbreite	Aktive Filterlänge	Aktive Filterfläche	Abmessungen		
				Länge	Breite	Höhe
BF 010	0,1 m	1 m	0,1 m ²	1,7 m	0,6 m	0,7 m
BF 025	0,25 m	2 - 5 m	0,5 - 1,25 m ²	4 - 8,3 m	1,3 m	1,7 m
BF 050	0,50 m	3 - 10 m	1,5 - 5 m ²	5,4 - 12,4 m	1,8 m	1,9 m
BF 100	1 m	3 - 12 m	3 - 12 m ²	5,4 - 14,4 m	2,3 m	1,9 m
BF 150	1,5 m	3 - 16,5 m	4,5 - 24,8 m ²	5,4 - 18,9 m	2,8 m	1,9 m
BF 200	2 m	4 - 18 m	8 - 36 m ²	6,4 - 20,4 m	3,3 m	1,9 m
BF 250	2,5 m	6 - 21 m	15 - 52,5 m ²	10 - 25 m	4 m	2,3 m
BF 300	3 m	6 - 25,5 m	18 - 76,5 m ²	10 - 29,5 m	4,5 m	2,3 m
BF 350	3,5 m	9 - 30 m	31,5 - 105 m ²	13 - 34 m	5 m	2,3 m
BF 400	4 m	9 - 36 m	36 - 144 m ²	13 - 40 m	5,5 m	2,3 m

Betriebskriterien

Arbeitsweise	kontinuierlich
Betriebsdruck	Vakuum
Betriebstemperatur	bis 90 °C
Feststoffanteil (Suspension)	bis 50 % (Gew.)
Kuchendicke	bis 50 mm
Korngröße	1 - 100 µm
Filterleistung – Suspension	bis zu 10 m ³ /m ² h
Filterleistung – Feststoff trocken	bis zu 1.000 kg/m ² h
Aktive Filterfläche	0,1 - 144 m ²

Alle genannten Daten entsprechen der Standardausführung.
 Technische Daten für kundenspezifische Ausführungen können von den angegebenen Daten abweichen.
 Alle technischen Daten unterliegen der Entwicklung.
 Jederzeitige Änderungen vorbehalten.

BHS KOMPETENZFELDER



MISCH-
TECHNIK



ZERKLEINERUNGS-
TECHNIK



RECYCLING-
TECHNIK



FILTRATIONS-
TECHNIK

