

Ruthmann Pumpen

PFE DRUCKBANDFILTER

Vorstellung Druckbandfilter

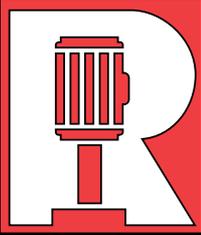
Introduction Pressure Belt Filter



FILTER



Druckbandfilter Modell DBF 50
Pressure Belt Filter model DBF 50



Ruthmann Pumpen

PFE Vorstellung Druckbandfilter

In Vielen Einsatzgebieten



Industrielles Lackieren

Vorbehandlungszone

- Filtrierung von Entfettungsbädern
- Filtrierung von Eisenphosphatierbädern
- Filtrierung von Zinkphosphatierbädern

Lackierzone

- Entwässerung von Farbschlämmen

Werkzeugmaschinen

- Filtrierung von Kühlschmierstoffen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung, insbesondere bei Schleifmaschinen
- Ausführung für die Einzel- oder Gruppenversorgung

Gruppenversorgung

- Kieselgurentwässerung bei der Zuckergewinnung
- Getreiderückgewinnung aus Spülbädern in Getreidemöhlen

Getränkeindustrie

- Fruchtsaftgewinnung
- Kieselgurentwässerung in Brauereien

Galvanoindustrie

- Filtrierung von galvanischen und chemischen Elektrolyten
- Filtrierung von Beizlösungen

Pharmazeutische Industrie

- Fest / Flüssigkeitstrennung und Entwässerung von Vorprodukten

Chemische Industrie

- Filtrierung von Säuren, Laugen und Lösungsmitteln
- Entwässern von Eisenoxyd

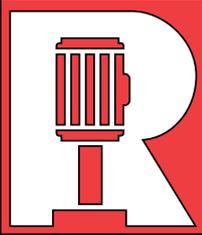
Kraftwerken

- Gipsentwässerung an Entschwefelungsanlagen

Gießereien

- Filtrierung des zum Nassentstauben gebrauchten Washwassers





Ruthmann Pumpen

PFE Introduction Pressure Belt Filter



FILTER

Multiple Fields of Application



Industrial Painting

Pre-Treatment Area

- Filtration of Degreaser Bath
- Filtration of Iron Phosphate Baths
- Filtration of Zinc Phosphate Baths

Painting Area

- Dewatering of Paint Sludge

Machine tools

- Filtration of Coolant for Machining Application with and without Chip Generation, especially for Grinding Machines
- Designs for the Coolant Supply of single Machine Tools and Machine Tool Groups



Food Industry

- Diatomaceous Earth Dewatering in Sugar Refining Filtration
- Recovery of Corn out of Rinse Baths in Corn Mills

Beverage Industry

- Production of Fruit Juice
- Diatomaceous Earth Dewatering in Breweries

Galvanizing Industry

- Filtration of Galvanic and Chemical Electrolytes
- Filtration of Corrosive Solutions

Pharmaceutical Industry

- Solid / Liquid Separation and Dewatering of Pre-Products

Chemical Industry

- Filtration of Acids, Lies and Solvents
- Dewatering of Iron Oxide

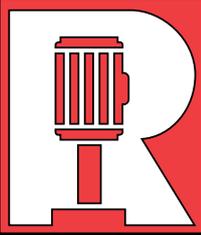
Power Plants

- Gypsum (plaster) Dewatering at Desulphurisation Systems

Foundries

- Filtration of the Wash Water used in Wet Scrubbers





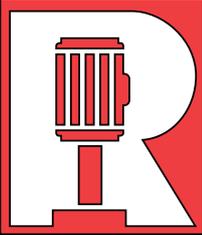
Ruthmann Pumpen

PFE Vorstellung Druckbandfilter

Vorteile



- Bedienerloser, vollautomatischer Betrieb über 24 Stunden.
- Hohe Filtratsqualität durch angepasste, hohe Filtrationsdrücke.
- Hohe Kuchentrockensubstanz durch angepasste, hohe Filtrationsdrücke.
- Hohe Verfahrens- und Betriebs-Sicherheit auch bei Druckluftausfall.
- Geringe Energie, Betriebs- und Wartungskosten.
- Direktfiltration Vorgeschaltete Sedimentiereinrichtungen werden nicht benötigt (z.B. Phosphatierbädern).
- Hohespezifische Durchflussleistungen durch optimierte Strömungsverhältnisse.
- Selbstjustierendes Verschlußsystem ohne Mechanische Anschläge.
- Einfache Installation, Inbetriebnahme und Anlagenintegration.
- Gleichmäßiger Kuchenaufbau durch Horizontal Angeordnete Filterfläche.
- Hohe Verfügbarkeit durch geringe Unproduktive Nebenzeiten.
- Inlineausführung die zu Filternde Flüssigkeit kann durch die Filteranlage zurück ins Bad gefördert werden. Umlaufende Kammerdichtungen, die Filterfläche wird zur Atmosphäre und zur Filtratsseite abgedichtet, was einen sauberen Filtrationsbetrieb und höchste Filtartsqualität gewährleisten.
- SPS- Steuerung mit Integrierter Fehlerdiagnose und Kopplung oder Signalausgang zur übergeordneten Steuerungen gehören zur Standard-Ausstattung. Die Steuerung bietet die Möglichkeit, Komponenten in der Filterperipherie mit zu Steuern.



Ruthmann Pumpen

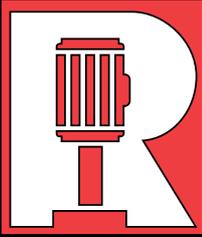
PFE Introduction Pressure Belt Filter



Advantages



- Attendance- Free, Fully Automatic Operation over 24 Hours per Day.
- High Filtration Quality due to Adjusted High Filtration Pressure.
- High Cake Dryness due to Multi-Stage Drying System.
- High Process and Operation Safety even by loss of Air Pressure.
- Low Energy, Operation, and Maintenance Costs.
- Direct Filtration, no Tilled Plate Separators are required (especially Phosphating Baths).
- High specific Flow Rates due to Optimized Flow Conditions.
- Self Adjusting Closing Mechanism without Mechanical Attachment.
- Easy Installation, Start -Up and System Integration.
- Equal Cake Build -Up , due to Horizontal Arrangement of Filter Surface.
- High Availability due to Very Low unproductive Down Time.
- Inline Design- the Media that has to be Filtered can be Pumped through the Filter back to the Bath.
- Chamber Seals on the Perimeter of the Chamber seal the Filter Surface to the Atmosphere and to the Filtrate Side, which guarantees a Clean Filtration Plant and the Highest Filtrate Quality
- PLC Control with Integrated Trouble Diagnostic and Connection or Signal Exchange to an Overriding PLC belongs to the Standard Equipment. The PLC offers the possibility to Control other Components in the Periphery of the Filter.



Ruthmann Pumpen

PFE Vorstellung Druckbandfilter
PFE Introduction Pressure Belt Filter



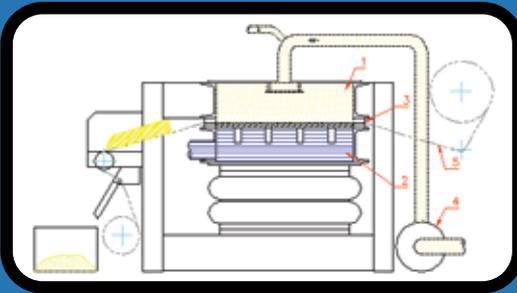
Das Prinzip The Principal

Der Funktionsablauf setzt sich aus der Anreihung einzelner Arbeitszyklen zusammen. Ein Arbeitszyklus besteht aus der Filtrationsphase, der Trocknungsphase und der Austragsphase.

The function principal is the result of the automatic arrangement of single sequences to one filter cycle. One filter cycle is split in the filtration sequence, drying sequence and regeneration sequence

FILTRATIONSPHASE:

Die Filterkammern (1 und 2) werden durch Anheben der unteren Filterkammer (2) geschlossen. Umlaufenden Kammerdichtungen (3) dichten die Filterfläche ab. Feststoffbeladene Flüssigkeit wird von der Filterpumpe (4) in die obere Filterkammer (1) gefördert. Die Flüssigkeit durchströmt das Filtermedium (5), welches durch eine perforierte Auflage in der unteren Filterkammer gestützt wird. Hier werden die Feststoffe zurückgehalten und zu einem Filterkuchen geformt. Das Filtrat durchströmt die untere Filterkammer und wird in den Badbehälter zurückgeführt.



FILTRATION SEQUENCE:

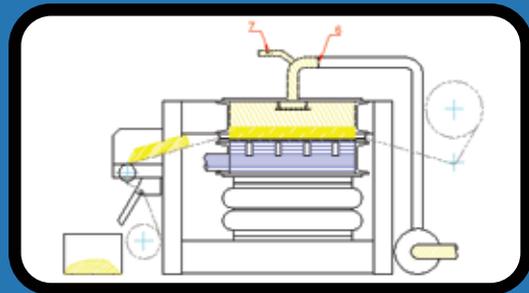
The filter chambers (1 and 2) are closed by raising the lower filter (2). Chamber seals (3) on the perimeter of the filter chambers create tight sealing of the filter surface. Solid bearing liquid will be pumped by the filter pump (4) into the upper filter chamber (1). The liquid is forced through the filter media (5), which is supported by a perforated screen in the lower filter chamber. The solids will be collected on the filter media and will be formed to a filter cake. The filtrate flows through the lower filter chamber and will be forced back to the bath.

TROCKNUNGSPHASE:

Nach Erreichen des maximal zulässigen Differenzdruckes oder eines voreingestellten Zeitwertes erfolgt die Trocknung des Filterkuchens. Der Flüssigkeitszulauf (6) wird geschlossen. Die Luftzufuhr (7) wird geöffnet, und der Filterkuchen wird durch die jetzt einströmende Druckluft getrocknet. Die Trocknungsphase ist nach Erreichen eines voreingestellten Druckwertes und / oder eines Zeitwertes beendet.

DRYING SEQUENCE:

The drying of the filter cake succeeds after reaching the maximum admissible differential pressure, or the preadjusted time limit. The liquid inlet valve (6) will be closed, the air supply valve (7) will be opened and the cake will be dried now by the incoming pressurized air. After reaching a preadjusted pressure limit and / or a preadjusted time limit, the drying sequence is finished.

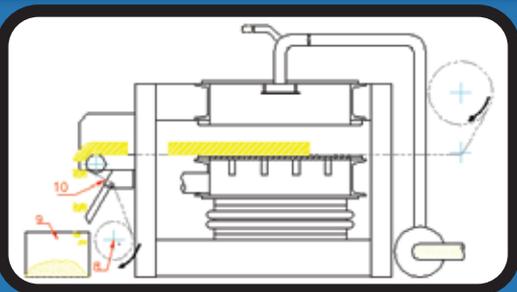


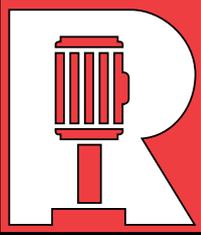
AUSTRAGSPHASE:

Nach Absenken der unteren Filterkammer wird das Filtermedium mit dem Filterkuchen vom Getriebemotor (8) verfahren. Der Filterkuchen löst sich vom Filtermedium und fällt in einen Behälter (9). Nachdem die Filterfläche mit sauberem Filtermedium bedeckt ist, beginnt eine neue Filtrationsphase.

REGENERATION SEQUENCE:

After the lower filter chamber has moved down, the gear motor (8) will move the filter media with the filter cake. The filter cake separates from the filter media and drops into a container (9). After the filter surface is covered by fresh filter media, a new filtration sequence starts.





Ruthmann Pumpen

PFE Vorstellung Druckbandfilter
PFE Introduction Pressure Belt Filter



Zubehör Accessories

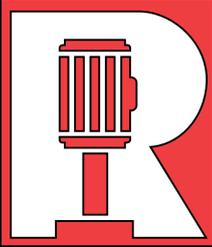


ZUBEHÖR

- **Zuführpumpen** (Druckluftmembran oder Kreiselumpen) als einzel Aufstellung oder in der Anlage integriert.
- **Schlammcontainer** auf den entsprechenden Filtertyp abgestimmt, kippbar, auf Rollen und mit Stapeltaschen.
- **Auffang- bzw. Aufstellwannen** in Größe und Ausführung auf den entsprechenden Filtertyp und die jeweilige Applikation abgestimmt.
- **Filtermedium Reversiereinrichtung**, ermöglicht bei verschiedenen Applikationen den mehrfach Gebrauch eines Filtervlies.
- **Verbrauchsmittelfreie Ausführung**, mit Kunststofffilterbänder und nasser bzw. Trockener Filterband Reinigung.
- **Filtratrücklaufbehälter Platz sparend** im Filteruntergestell integriert, auch mit komplettem Pumpensystem.
- **Schmutz- und Filtrattank** die Platz sparend gleichzeitig das Filteruntergestell darstellen, auch mit Rückkühlaggregaten ausgerüstet (KSS Filtration).
- **Steuerung und Überwachung** von Peripheriegeräten.
- **Podeste und Untergestelle** für Sonderaufstellungen.
- **Komplette Installation** samt Systemeinbindung des Druckbandfilters.

ACCESSORIES

- **Inlet Pump** (AODD or End Suction Centrifugal) as individual part or integrated into the filter system.
- **Sludge Hopper** custom built to fit each filter, tip and pour function. Each hopper has casters and fork truck parts.
- **Filter Paper Reversing Function** enables the filter paper to be used multiple times.
- **Overflow Tank** mounted under the filter to save space.
- **Special Construction Available** according to customer specifications.
- **Remote Operation** from central computer.
- **Complete Installation** and Start-Up available.



Ruthmann Pumpen

PFE VORSTELLUNG DRUCKBANDFILTER
PFE INTRODUCTION PRESSURE BELT FILTER

www.ruthmannpumpen.de



Für Projekte egal wo in der Welt sind wir bereit den Service an Sie von uns erwarten durchzuführen. Wir arbeiten zusammen mit einem internationalen Netzwerk in USA, Kanada, Mexiko, Europa, Indien, Fern Ost, etc.

For Projects anywhere in the World you can count on us to be able to service your requirements. We are working together with an international network in the USA, Canada, Mexico, Europe, India, Asia and more.



Ruthmann Pumpen
Nothberger Strasse 60
Eschweiler,
Germany D-52249

Tel. +49 (0) 2403 5595 0
Fax. +49 (0) 2403 5595 20
Web: www.ruthmannpumpen.de