

Leiblein

world of liquids



Vakuumbandfilter

Technologien für die Fest/Flüssig-Trennung

Der Vakuumbandfilter

Zur Filtration und Schlammentwässerung

Der Vakuumbandfilter (VBF) wird zur Filtration von Flüssigkeiten und Entwässerung von Schlämmen eingesetzt. Gegenüber hydrostatisch arbeitenden Filtern erfolgt die Filtration durch Schwerkraft mit zusätzlicher Vakuumunterstützung, wodurch höhere Durchsatzleistungen und eine verbesserte Entwässerung des Filterkuchens erreicht werden können. Je nach Anwendung werden Filtervliese oder Endlos-Filterbänder eingesetzt.

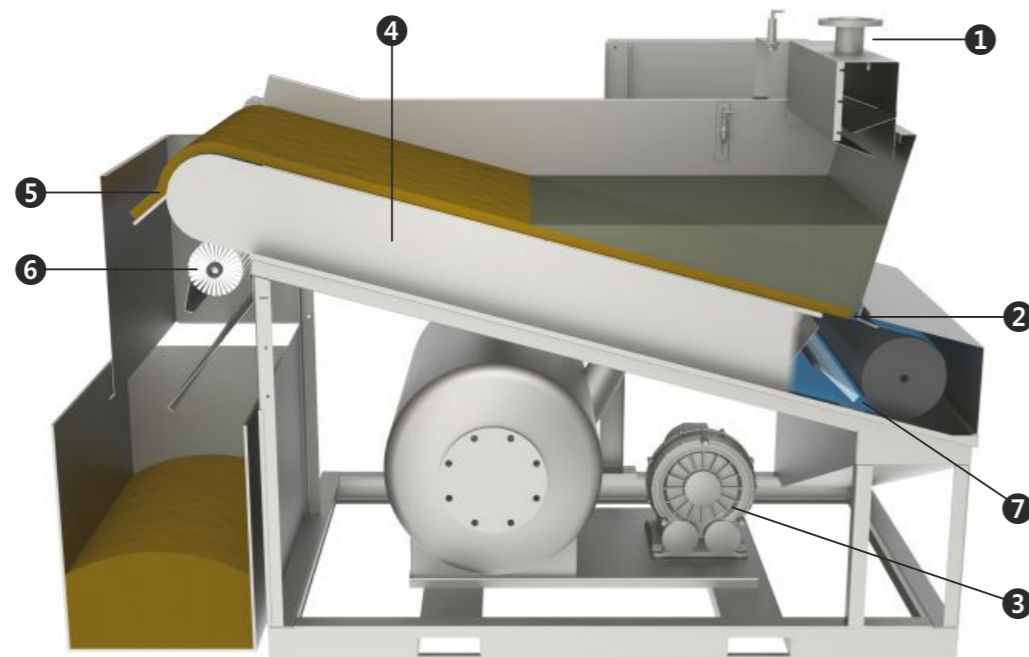
In vielen Anwendungen bietet der Vakuumbandfilter eine effektive Alternative zu Band- oder Kammerfilterpressen sowie Zentrifugen.



Vakuumbandfilter

Funktionsprinzip des Vakuumbandfilters

Technik aus dem Hause Leiblein



Mit Unterdruck filtrieren und entwässern

Das Rohwasser wird von oben in den Filter eingeleitet und über den Einlaufkasten gleichmäßig über die gesamte Filterbandbreite verteilt (1). Das Filterband wird unterhalb des Badspiegels eingeführt (2). Dabei erfolgt im unteren Teil die Filtration, während weiter oben die Entwässerung des Filterkuchens stattfindet. Durch einen Seitenkanalverdichter (3) wird aus der Filterkammer (4) ständig Luft abgesaugt, wodurch auf der Fil-

tratseite ein leichter Unterdruck entsteht. Sobald der Flüssigkeitspegel ein bestimmtes Niveau überschreitet, wird das Vakuum gebrochen und das Filterband taktet weiter. Der entstandene Filterkuchen wird über einen Abstreifer (5) vom Band getrennt. Anschließend wird das Band mit einer Bürstenwalze (6) gereinigt und zusätzlich mit Hochdruckdüsen (7) freigespült.

Einsatzgebiete des Vakuumbandfilters

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Vakuumbandfilter eignen sich für Flüssigkeiten, die im Kreislauf geführt werden, da durch die rein physikalische Filtration keine chemischen Veränderungen des Mediums verursacht werden. Bei kleinen Abwassermengen ist eine Kombination von Filtration und Schlammentwässerung auf einem Gerät möglich.

- **Metallverarbeitende Industrie**
z.B. Filtration von Kühlschmierstoffen, Entfettungsbädern, Wasch- und Prozesswasser
- **Kies- und Sandindustrie**
z.B. Schlammentwässerung aus der Waschwasseraufbereitung
- **Stahlindustrie**
z.B. Entwässerung von Zunder-Schlämmen, die bei der Kühlwasseraufbereitung vom Walzen oder Stranggießen anfallen
- **Recyclingwirtschaft**
z.B. Filtration und Entwässerung von Waschwässern beim Recycling von Elektroschrott, Autoschredder oder Kunststoffen; Waschwasseraufbereitung von Müllverbrennungsschlacken
- **Natursteinindustrie**
z.B. Filtration und Entwässerung von Schleifwasser beim Schneiden und Bearbeiten von Naturstein
- **Lebensmittelverarbeitung**
z.B. Schlammentwässerung von Gemüsewaschwasser
- **Kommunale Abwasserbehandlung**
z.B. Eindickung von Klärschlamm vor dem Faulturn; Entwässerung von Klärschlamm

Häufig wird der Vakuumbandfilter mit einem Schrägklärer kombiniert, da der Schlamm aus dem Schrägklärer direkt ohne Zwischenpuffer auf den Vakuumbandfilter zur weiteren Entwässerung geführt werden kann.

Hoher Wirkungsgrad

Ihre Vorteile bei unserem Vakuumbandfilter

- Hohe Durchsatz- und Entwässerungsleistung durch Vakuumunterstützung und schräge Bandstellung
- Kein Verbrauchsmaterial durch Endlosfilterbänder
- Optimale Bandausnutzung: Flotat wird mit dem Sediment auf der Austragsseite mit abgezogen
- Filtrat kann zur Bandspülung verwendet werden
- Unempfindlich gegenüber schwankenden Zulaufbedingungen
- Niedrige Investitions- und Betriebskosten im Vergleich zu anderen Schlammentwässerungstechniken wie Zentrifugen und Kammerfilterpressen



VBF bei der Glasverarbeitung



Entwässerter mineralischer Schlamm



Filterkuchen Kalkkristalle



VBF bei der KSS-Reinigung



Schlammentwässerung Schlackeaufbereitung

Bauarten

Ausführungen und Werkstoffe

Der Vakuumbandfilter ist standardmäßig mit einem Endlosband ausgestattet. Alternativ ist auch die Ausführung mit einem Filtervlies möglich.

Werkstoff: Edelstahl

Filterband: Edelstahl, Kunststoff

Filtervlies: Polyester, Viskose, Polypropylen
in Feinheiten 5 – 100 µm

Alternative Werkstoffe auf Anfrage.

Jeder Vakuumbandfilter wird auf Ihre spezielle Anwendung hin ausgelegt. Außerdem stehen Ihnen sämtliche Produkte als Versuchs- und/oder Mietanlage zur Verfügung.



Sie haben Fragen zur Aufbereitung Ihres Mediums?
Zögern Sie nicht und nehmen Sie Kontakt mit uns auf!
Wir beraten Sie gerne.



Leiblein GmbH
Adolf-Seeber-Str. 2
74736 Hardheim
DEUTSCHLAND

E-Mail: leiblein@leiblein.de

Tel.: +49 (0) 6283 - 2220 0
Fax: +49 (0) 6283 - 2220 50

Internet: www.leiblein.de