

**Leiblein**

world of liquids



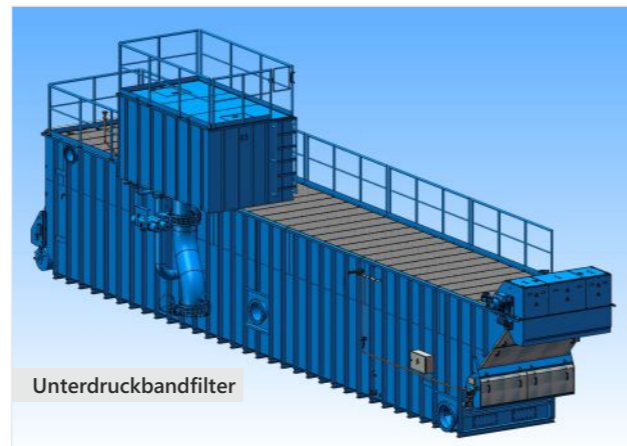
# Unterdruckbandfilter

Technologien für die Fest/Flüssig-Trennung

## Der Unterdruckbandfilter

Zur Filtration von Emulsionen und anderen Flüssigkeiten

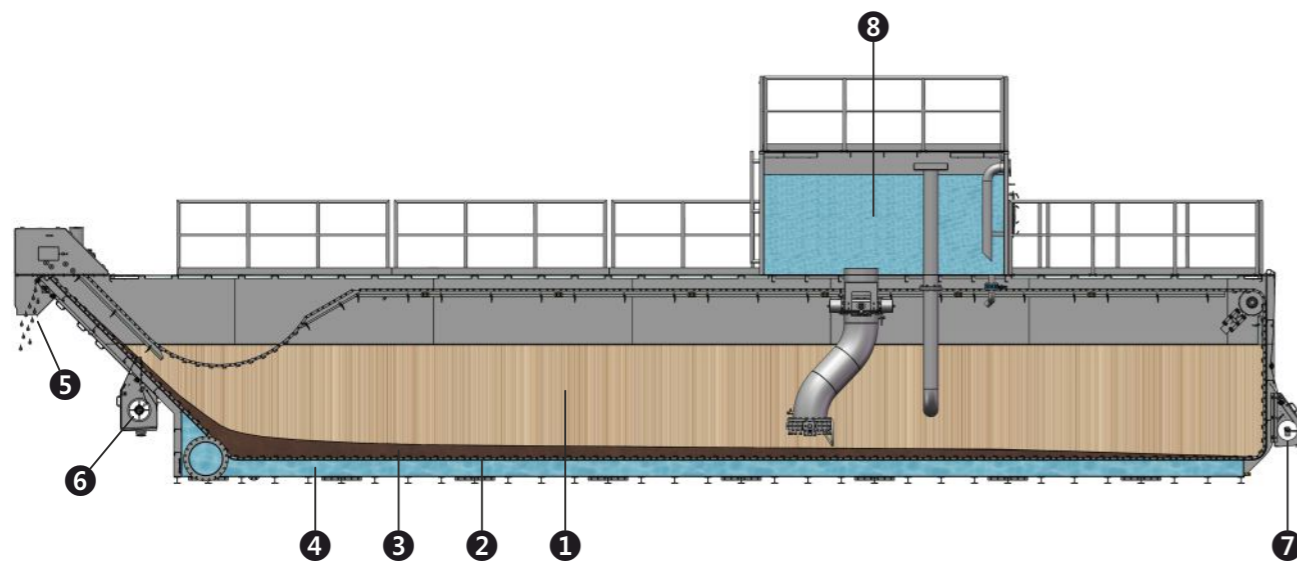
Der Unterdruckbandfilter (UDF) dient der Filtrierung von Prozess-Flüssigkeiten mittels Filtervlies. Beim UDF wird die zu filtrierende Flüssigkeit aus dem Schmutztank senkrecht nach unten durch das Filtervlies gesaugt. Dabei lagern sich die festen Bearbeitungsrückstände auf dem Filtervlies ab. Auch feinere Partikel werden mit der Zeit durch den sich bildenden Filterkuchen zurück gehalten. Die Pumpen fördern das Filtrat direkt zu den Verbrauchern, ohne das ein Zwischenspeichertank und weitere Pumpen erforderlich sind.



Unterdruckbandfilter

## Funktionsprinzip des Unterdruckbandfilters

Technik aus dem Hause Leiblein



### Mit Unterdruck filtrieren

Der verunreinigte Kühlschmierstoff wird aus dem oberen Schmutztank (1) durch das waagrecht liegende Filtervlies gesaugt (2). Dabei werden die Bearbeitungsrückstände auf dem Filtervlies zurück gehalten und bilden den Filterkuchen (3). Das Filtrat wird durch die Saugkraft der Pumpen nach unten in die Reinkammer gesaugt (4).

Bei dichter werdendem Filterkuchen steigt der Durchflusswiderstand und der Unterdruck in der Reinkammer nimmt zu. Beim Erreichen eines Unterdruck-Grenzwertes, oder einer voreingestellten Zeit wird die Regeneration eingeleitet: Der Unterdruck

wird gebrochen. Anschließend taktet der Filter, wobei die Kratzerkette die Bearbeitungsrückstände nach vorn zur Abwurftrampe (5) transportiert. Das verschmutzte Filtervlies wird gesäubert und eine definierte Strecke wird aufgewickelt (6). Am Heck des UDF wird dieselbe Strecke an neuem Filtervlies von einer Rolle nachgeführt (7). Nach Abschluss der Regeneration startet der Filtrationszyklus von neuem. Während der Regeneration werden die Abnehmer unterbrechungsfrei aus einem Reintank versorgt, der auf dem Schmutztank angeordnet ist und kontinuierlich befüllt wird (8).

## Einsatzgebiete des Unterdruckbandfilters

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Der Unterdruckbandfilter kann für viele verschiedene Filtrationsprozesse eingesetzt werden. Er ist der klassische Filter im Bereich der Kühlschmierstoff-Filtration und eignet sich aufgrund seiner kompakten Bauform mit großer Filterfläche besonders gut bei hohen und sehr hohen Durchsätzen an Prozessflüssigkeiten, wie zum Beispiel:

- Kühlschmierstoffreinigung bei Stahl, Grauguss und Buntmetall-Bearbeitung
- Kühlschmierstoffreinigung bei Aluminium-Bearbeitung
- Kühlschmierstoffreinigung bei Materialmix
- Kühlschmierstoffreinigung beim Schleifen (bedingt)
- Filtration von Kühlwasser
- Filtration von Waschbädern
- Sonstige Prozesswasseraufbereitung

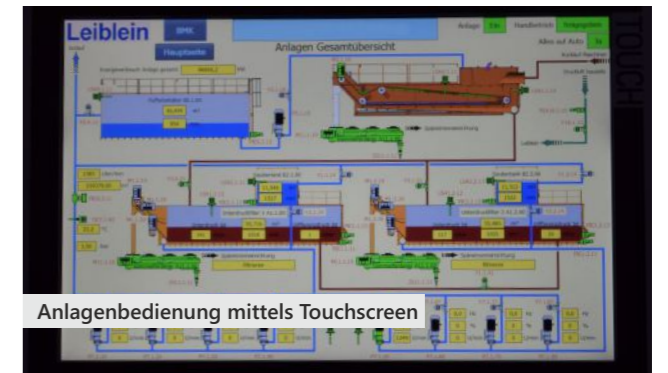
Der Unterdruckbandfilter kann mit folgenden Komponenten zu einer Zentralanlage komplettiert werden:

- Späne-Vorabscheider
- Wärmetauscher
- Kaltwasser-Erzeuger
- Nachfüllung und Dosierung
- Emulsionspflege-Geräten
- Späne-Zentrifuge
- Späneförderertechnik

### Effizient und leistungsstark

Ihre Vorteile mit unserem Unterdruckbandfilter

- Große Filterfläche bei kleinstem Raumbedarf
- Hohe Durchsatzleistungen
- Geringere Betriebskosten, z. B. durch frequenz-gesteuerte IE4-Pumpenmotoren
- Wartungsarm und bedienerfreundlich
- Vollautomatischer Betrieb



Anlagenbedienung mittels Touchscreen



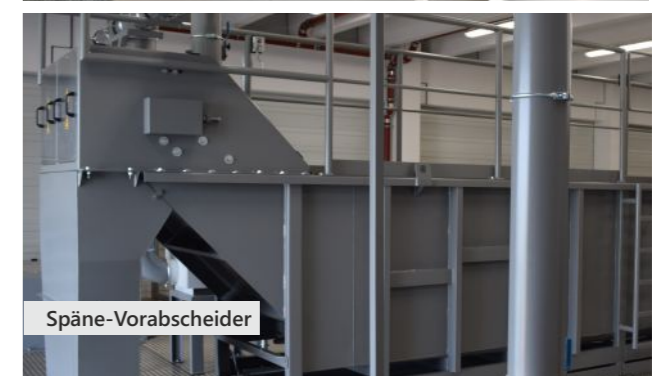
Abwurftrampe des Unterdruckbandfilters



Unterdruckbandfilter - Twinfiltersystem



Pumpengruppe mit 8 x 55 kW Antriebsleistung



Späne-Vorabscheider

## Bauarten

### Ausführungen und Werkstoffe

Der Unterdruckbandfilter ist ein Rechteckbehälter mit integriertem Späneausstrag und aufgesetztem Reintank. Daher ist er besonders kompakt und platzsparend.

Der UDF arbeitet mit Filtervlies, das für die spezifische Filtrationsaufgabe ausgewählt wird. Durch die Bauweise als Twinfilter kann die benötigte Filtratmenge kurzerhand verdoppelt werden.

**Werkstoff:** Stahl beschichtet  
Edelstahl 1.4301 / 1.4404

**Filtervlies:** Polyester, Viskose, Polypropylen

---

Jeder Unterdruckbandfilter wird auf Ihre spezielle Anwendung hin ausgelegt.



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](mailto:leiblein@leiblein.de)

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

Internet: [www.leiblein.de](http://www.leiblein.de)