

[Home](#) ■ [Produkte](#) ■ [Flotation](#)

HUBER Druckentspannungsflotation HDF



Wirkungsvolle und effiziente Abwasserreinigung und -aufbereitung durch Flotation mit Mikroblasen für industrielle Anwendungen

Für viele Produktionsprozesse wird Wasser als Lösungsmittel, Transportmittel und zur Reinigung von Rohstoffen und Produktionsapparaten in verschiedenen Reinheitsgraden benötigt. Dieses Betriebswasser sollte möglichst gut ausgenutzt, im Kreislauf geführt und wieder verwendet werden. Hierfür müssen die in das Wasser gelangten Öle, Fette, Schwimm-, Schweb-, Sink- und gelösten Schmutzstoffe entfernt werden, um eine gleichbleibende Brauchwasserqualität zu gewährleisten.

Die Abscheidung von im Wasser suspendierter Wertstoffe und deren Wiederverwendung sind aus wirtschaftlichen Aspekten anzustreben. Zur Sicherstellung der Betriebssicherheit der Produktionsanlagen müssen Rohrleitungen und Aggregate vor Verstopfungen und übermäßigem Verschleiß geschützt werden.

Herkömmliche Schwerkraftabscheider stoßen häufig an ihre Leistungsgrenzen, wenn es um die gesicherte Einhaltung von Schadstoff-Ablaufwerten oder um eine weitestgehende Reduzierung der Schmutzfracht vor nachfolgenden Reinigungsstufen geht. Für diese Abscheideaufgabe wurden verschiedene Flotationsverfahren und -varianten entwickelt, wobei sich das Druckentspannungsflotationsverfahren in der Recyclestrom-Version besonders bewährt hat.

Dieses Verfahren ist mit der HUBER Druckentspannungsflotation nochmals entscheidend verbessert worden, da durch eine spezielle Zulaufkonstruktion die Durchströmung des Flotationsbeckens optimal eingestellt werden kann.

Die Einsatzmöglichkeiten für die HUBER Druckentspannungsflotation liegen in den verschiedensten Anwendungsbereichen:

- Schlachthöfe
- Entsorgungsbetriebe

- Fleischwarenfabriken
- Fischverarbeitungsbetriebe
- Molkereien
- Fertiggerichtshersteller
- Margarinefabriken
- Öl- und Fettraffinerien
- Konservenhersteller
- Großküchen
- Kantinen
- Fast-Food-Restaurants
- Seifenfabriken
- Bodensanierung
- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Eisen- und Stahlindustrie
- Textilindustrie
- Kosmetikindustrie
- Metallbearbeitungsbetriebe
- Galvanikbetriebe
- Kommunale Abwasserreinigung

HUBER Chemikaliendosierung DIGIT-DOSE

Eine optimale Dosierung von Chemikalien ist dann erreicht, wenn die Flotation stets die geforderte Reinigungsleistung erreicht ohne dass Chemikalien überdosiert und damit die Betriebskosten unnötig erhöht werden. In der Praxis gestaltet sich aufgrund von auftretenden Mengen- und oder Frachtschwankungen eine angepasste Chemikaliendosierung als schwierig.

Von Vorteil sind ausreichend groß dimensionierte Misch- und Ausgleichsbecken, allerdings fehlt hier oft der notwendige Platz. Zudem ergebend sich dadurch erhebliche Investitionskosten für die Becken und die notwendigen Einrichtungen wie Umwälzpumpen und Belüftungen zur Homogenisierung.

Die innovative HUBER Chemikaliendosierung DIGIT-DOSE ermöglicht auch bei kleinem Misch- und Ausgleichsbecken eine optimale Dosierung der Chemikalien. Das speziell entwickelte Verfahren nutzt die Kombination mehrerer Messprinzipien und bestimmt nach einem intelligenten Algorithmus in Echtzeit die stets optimale Dosiermenge.

Der Chemikalienverbrauch - und damit einhergehend auch die Betriebskosten - werden somit auf ein Minimum reduziert. Zusätzliche positive Auswirkungen ergeben sich bei der Menge des anfallenden Flotatschlammes.

Die Entstehung von zusätzlichem Hydroxidschlamm, der aus einer Überdosierung von Fällungsmitteln resultiert, wird effektiv vermieden. Die Verwertung und Entsorgung des anfallenden Flotatschlammes ist bei Flotationsanlagen ein wesentlicher Kostenfaktor.

Das Betriebspersonal wird ebenso spürbar entlastet, da sich das System selbstständig auf die jeweiligen Abwasserparameter einjustiert und ein manueller Eingriff in die Dosierung nicht notwendig ist.



Vorteile

Die Vorteile der HUBER Druckentspannungsflotation HDF

- Ausführung komplett in Edelstahl (1.4571)
- Erweiterbar mit chemischer Stufe zur Erhöhung der Abscheideleistung
- kompakte Bauweise, dadurch geringer Platzbedarf
- einfaches Entspannungsprinzip mit Hilfe eines Ventils bei höchster Betriebssicherheit
- effektive und schonende Einmischung der Luftbläschen in den Abwasserstrom
- definierte Behälterdurchströmung durch optimale Auslegung der Vermischungs- und Zulaufkonstruktion im Flotationsbecken
- vergrößerte effektive Abscheideoberfläche durch Einsatz eines Parallelplattenabscheiders, bei möglichst geringer Verstopfungsgefahr durch ausreichend dimensionierten Plattenabstand
- Druckwasser aufbereitung in einer mehrstufigen Mehrphasenkreiselpumpe, die der Druckbehälterverordnung nicht unterliegen
- umfassende Erfahrungen in verschiedensten Einsatzbereichen bei hunderten von Installationen

Weitere Vorteile mit der HUBER Chemikaliendosierung DIGIT-DOSE

- Bis zu 30% weniger Verbrauchskosten bei Chemikalien
- Stabile Ablaufwerte bei stark schwankenden Zulaufwerten
- Unterstützung und Entlastung des Betriebspersonals
- Bis zu 20% weniger Entsorgungskosten für Flotatschlamm
- Integrierte automatische Abreinigung der eingesetzten Messtechnik ohne Bereitstellung von Trinkwasser oder Warmwasser
- Geringerer Platzbedarf für Misch- und Ausgleichsbecken, dadurch geringere Baukosten
- Return-on-Investment innerhalb weniger Monate bei bereits ausgeführten Anlagen nachgewiesen

Details

KOMPLETTIERUNGSMÖGLICHKEITEN

... der mechanisch-physikalischen Wasseraufbereitung durch Kombination der Druckentspannungsflotation HDF mit anderen HUBER-Komponenten:

- **Chemische Vorbehandlung** und damit Elimination von gelösten Schmutzstoffen durch Fällung, Neutralisation und Flockung im vorgeschalteten Röhrenflockulator
- **Grobstoffabscheidung** durch vorgeschaltete
 - [ROTAMAT® Siebschnecke Ro 9](#), oder
 - [ROTAMAT® Siebanlage Ro 2](#), oder
 - [ROTAMAT® Kompaktanlage Ro 5](#)
- **Flotat- und Sedimentschlammbehandlung** mit
 - Schlammeindickung [ROTAMAT® Schneckeneindicker RoS 2](#) und
 - Schlammentwässerung [ROTAMAT® Schneckenpresse RoS 3](#)
- **Komplette Abwasserreinigung** durch
 - Nachschalten der biologischen Reinigungsstufe HUBER Membranbelebung VRM® im Anschluß an die Komponenten (-> Direkteinleiter), sowie
 - Endfiltration mit dem [CONTIFLOW® Sandfilter CFSF](#)

Erfahrungsberichte

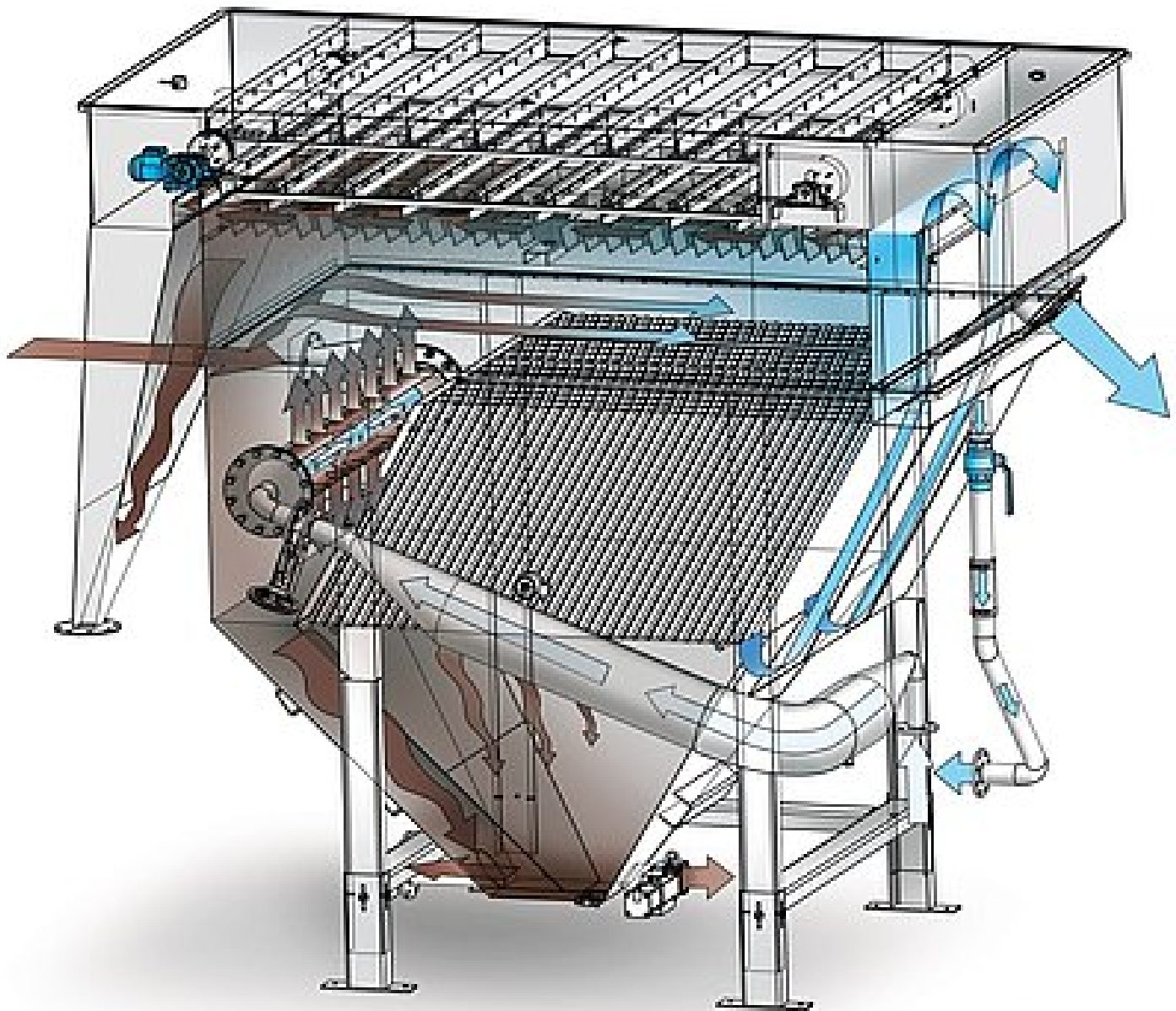
- [HUBER Anwendungen im Geflügelschlachthof - Süddeutsche Truthahn AG](#)
- [Abwasserreinigung in der Milchindustrie – kundenspezifische Lösungen zur Direkt- und Indirekteinleitung](#)
- [Intelligente Chemikaliendosierung reduziert Betriebskosten bei Flotationsanlagen](#)
- [Flotation zur Abtrennung von Biomasse – Ersatz für Nachklärung und Nachreinigung](#)

- HUBER Flotation und Schneckenpresse helfen bei der Apfelernte in Serbien
- Frischwassereinsparung in Brauereien: HUBER SE entwickelt innovative Prozesskette mit bayerischen Projektpartnern
- Neue Maschine zur Gärrestentwässerung in der Trockenfermentation
- Komplette Abwasserreinigung in der Fleischverarbeitung bei der Firma Kupfer in Heilsbronn
- Erfolgreiches HUBER-Gesamtkonzept für die Getränkeindustrie in Kroatien umgesetzt
- HUBER Abwassertechnik für die größte Produktionsstätte der Berglandmilch, Österreich
- Abwasser-Recycling in der Textilindustrie mittels Membrantechnologie
- Der Einfluss auf den Abfluss geht weiter - Neue Anlage zur Kanalsandaufbereitung mit Prozesswasserrecycling
- Wastewater Pre-Treatment Solution for a Slaughterhouse in Norway
- Für ROTAMAT® Siebanlagen sind 77.000 Schweine kein Problem

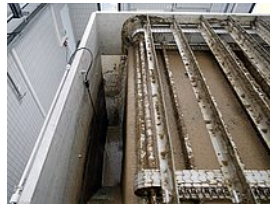
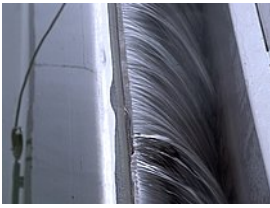
Downloads

 [Prospekt: HUBER Druckentspannungsflotation HDF \[pdf, 1,93 MB\]](#)

Prinzipskizze



Media



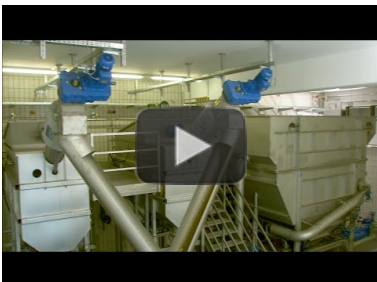
Animation: HUBER
Druckentensionsflotation HDF
<https://www.youtube.com/watch?v=exZb8jk7Ils>



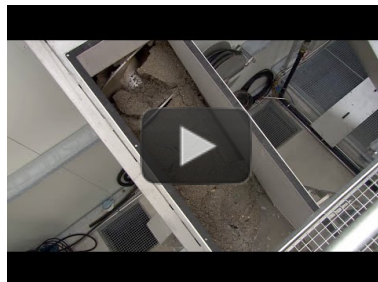
Chemisch-physikalische
Abwasserbehandlung
<https://www.youtube.com/watch?v=OJg92Nxn0Q>



Video: HUBER
Druckentensionsflotation HDF
zur Abwasserbehandlung in einer
Molkerei
<https://www.youtube.com/watch?v=FtAq28TBQK8>



Video: HUBER
Druckentensionsflotation HDF in
der fleischverarbeitenden Industrie
<https://www.youtube.com/watch?v=Hr4tqa2yKqc>



Video: HUBER
Druckentensionsflotation HDF in
einem Sandaufbereitungsverfahren
<https://www.youtube.com/watch?v=QM5e-dyKnRo>

Adresse / address: HUBER SE · Industriepark Erasbach A1 · 92334 Berching · Germany · Telefon / phone: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax / fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810
e-mail: info@huber.de · Internet: <http://www.huber.de>

Sitz der Gesellschaft / Headquarters: Berching · AG Nürnberg / Register of companies: HRB 25558
Vorstand / Board: Georg Huber (Vorsitzender / CEO), Dr.-Ing. Oliver Rong (stellvertretender Vorsitzender / Vice CEO), Dr.-Ing. Johann Grienberger, Rainer Köhler
Aufsichtsratsvorsitzender / Chairman of the Supervisory Board: Alois Ponnath

USt (VAT)-IdNr.: DE 812353219

Bank: HypoVereinsbank Nürnberg (BLZ 760 200 70) 5 008 409 · SWIFT-BIC: HYVEDEMM460 · IBAN: DE 30 7602 0070 0005 0084 09

