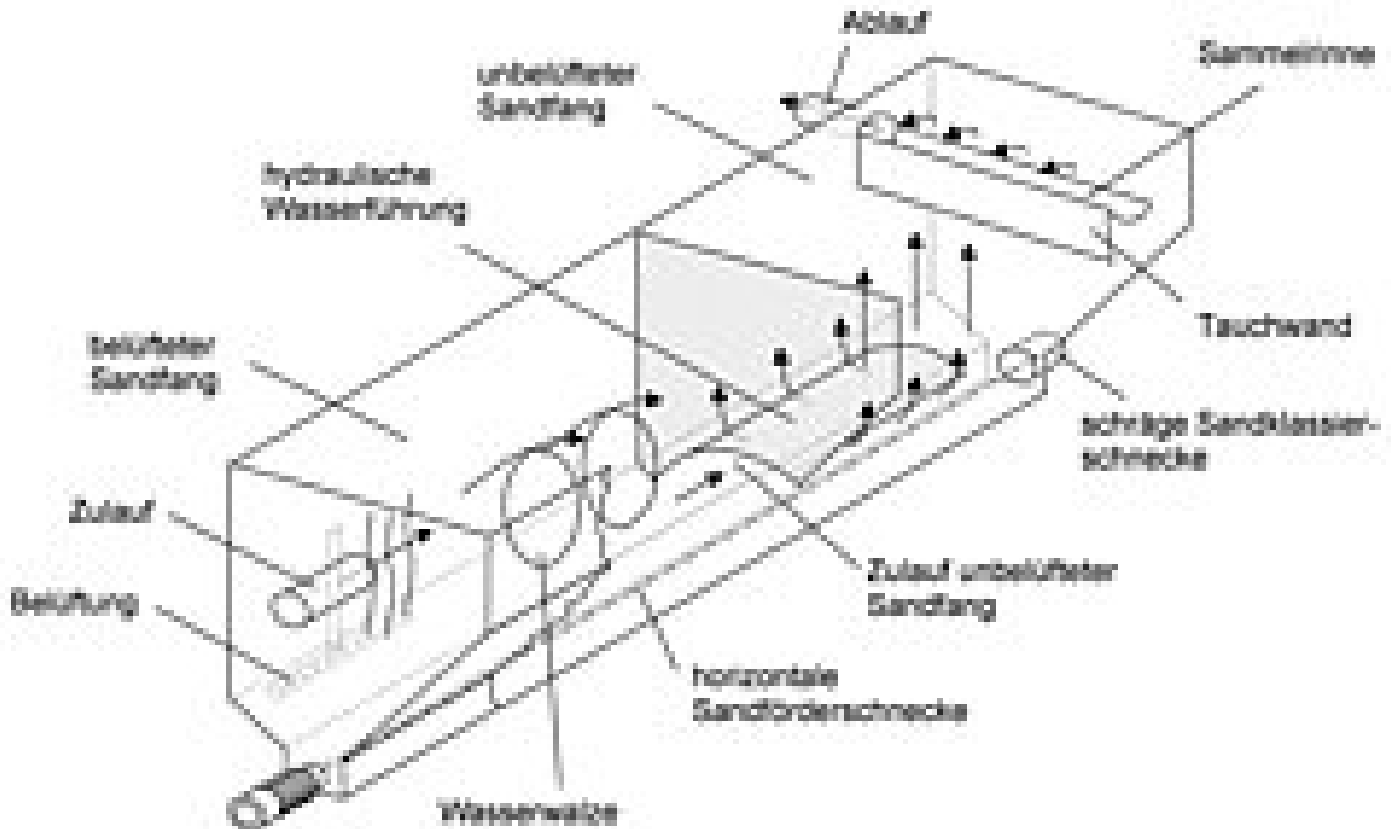


Home ■ HUBER Report ■ Sandabscheidung-Sandbehandlung ■
 Neuartiges Fettabscheide- und Fetträumsystem bei unseren „Hydro Duct“-Sandfängen

Neuartiges Fettabscheide- und Fetträumsystem bei unseren „Hydro Duct“-Sandfängen



Skizze des HUBER „Hydro Duct“-Sandfangs mit Fettkammer

Mit uns kriegen Sie Ihr Fett weg!

Die Fettkonzentration im Abwasser wird in der Regel in Form der „lipophilen Stoffe“ gemessen. Dieser analytische Wert wird aus einer Abwassermischprobe mittels aufwendigem Extraktionsverfahren gewonnen. Das in das Abwasser eingebrachte Fett liegt in der Regel als dispergierte (suspendierte) Fraktion vor. Ein kleiner Fettanteil kommt als Emulsion vor, was sich durch den Einsatz von Lösemitteln und Spülflotten erklären lässt. Das dispergierte Fett wird, in Abhängigkeit vom Abwasserkanal (Länge, Abstürze, Anzahl der Pumpwerke, Siebung), in eine grob- (> 1 mm) und eine feindisperse Phase unterschieden. Je nach Größe und Form können diese Partikel in einem belüfteten Langsandfang mittels Fettfangtasche gut, mäßig oder gar schlecht abgeschieden werden. Eine definitive Abscheiderate wie z. B. beim Sandfang lässt sich jedoch nicht quantifizieren.

Fördernd für eine gute Fettabscheidung sind große, ruhige Oberflächen. Dort können die dispergierten Partikel, aufgrund ihres Dichteunterschiedes, langsam in Richtung Flüssigkeitsoberfläche aufsteigen, akkumulieren und nicht wieder redispersiert werden. Bei den konventionellen Langsandfängen mit seitlicher Fettfangtasche wird diese Verfahrenstechnik mit mehr oder weniger Erfolg praktiziert. Zum einen bedarf es im Sandfang, als Transportmedium Richtung Fettfang, einer gewissen Strömungswalze und zum anderen sollte im Fettfang die erzeugte Sekundärwalze nicht zu stark ausgeprägt sein.

Die Lösung dieser Sisyphusaufgabe ist uns nun mit unserem patentierten Kombi-Sandfang mit „Hydro Duct“-Strömungsführung gelungen (siehe Bild 1). Das Innovative am „Hydro Duct“-Sandfangsystem, welches wir zur IFAT 2005 vorgestellt haben, ist die Kombination von einem belüfteten und einem unbelüfteten Sandfang. Dadurch werden alle Vorteile von belüfteten und unbelüfteten Sandfängen in einer Anlage vereinigt. Im belüfteten Bereich wird durch Einbringung von feinblasiger Luft eine Wasserwalze induziert. Dadurch werden organische Partikel gut in Schwebelage gehalten und gleichzeitig werden feindisperse Fettpartikel „flotiert“. Diese als Schaum agglomerierten Partikel bewegen sich langsam Richtung Ablauf.

Der belüfteten Kammer schließt sich, durch eine Tauchwand getrennt, die unbelüftete Sandfangkammer an, welche knapp über dem Boden laminar angeströmt wird. Eine hohe Abscheidequote von > 95 % der Sandkornfraktion 0,20 – 0,25 mm wird durch exakt definierte Geschwindigkeiten in dieser Kammer problemlos erreicht. Aufgrund der eingestellten Relativgeschwindigkeit werden



Neue Fettkammer mit Fettpaddel in Aktion

organische Partikel trotzdem weitgehend mit dem ablaufenden Abwasser aus der kompletten Sandfanganlage transportiert.

Aufgrund der großen Oberfläche in der unbelüfteten Kammer steigen dort alle grobdispersen Fettpartikel zur Wasseroberfläche und werden mit dem Schaum der belüfteten Kammer vereint. Eine vor dem Ablauf installierte Tauchwand verhindert das Abdriften der Schwimmstoffe, die sich vor der Tauchwand akkumulieren. Ein an dieser Stelle integrierter automatischer Fetträumer schiebt von Zeit zu Zeit die Schwimmstoffe in einen Fettschacht (siehe Bild 2). Eine unterhalb des Fettschachtes installierte Exzentrerschneckenpumpe fördert den Inhalt weiter in einen Abscheidebehälter/Fettcontainer oder in den Rohschlammschacht. Integrierte Sandförder- und Sandklassierschnecken fördern und entwässern das separierte Sandfanggut in Richtung Austrag. Am Ende wird das Sandfanggut entweder in einen Container oder in eine nachgeschaltete, ordentliche Sandwäsche gegeben.

Aufgrund des neuartigen, großen Fettfangsystems in unserem „Hydro Duct“-Sandfang, kann die Abscheidung der grobdispersen Fettpartikel deutlich gesteigert werden. Das beschriebene Fettfangsystem wird in allen unseren HUBER Kompaktanlagen vom Typ ROTAMAT® Ro5 HD realisiert.

Kommen Sie zu uns, wo Erfahrung auf Innovation trifft!

Verwandte Produkte:

- [HUBER Kompaktanlage Hydro Duct ROTAMAT® Ro5 HD](#)

Verwandte Lösungen:

- [HUBER-Lösungen für die mechanische Vorreinigung](#)
- [HUBER-Lösungen für die Sandaufbereitung](#)

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

