

HUBER

Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5



Das Original

- Bewährte, mechanische Vorreinigungskomponenten
- Mit belüftetem oder unbelüftetem Langsandfang
- Sandfangauslegung nach DWA (ATV)
- Separate Fettkammer mit automatischer Fetträumung (Option)
- Integrierte Sandwäsche (Option)

➤➤ Aufgabenstellung

Aus Gründen der Betriebssicherheit ist in Abwasserbehandlungsanlagen der erste Verfahrensschritt immer die mechanische Reinigung des Abwassers. In dieser Verfahrensstufe sind

- Abwasserfeinsiebung (1)
- Rechengutbehandlung (2)
- Sandabscheidung (3)
- Sandaustrag (4)
- Fettabscheidung und -räumung (5)
- Integrierte Sandwäsche (6)

integriert, damit betriebliche Störungen (Verzopfungen, Verschleiß, Versandung...) verhindert werden. Diese komplexen Aufgaben wurden Mitte der achtziger Jahre kompakt in der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5 zusammengefasst und der Fachwelt vorgestellt. Seitdem hat die HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5 nichts an Attraktivität eingebüßt. Vielmehr wird sie sogar im DWA-Handbuch „mechanische Abwasserreinigung“, 4. Auflage, als Stand der Technik gewürdigt.

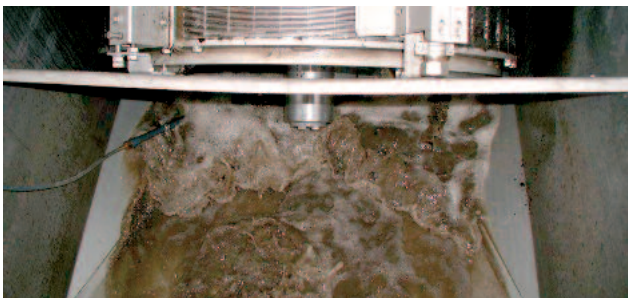
➤➤ Aufbau und Funktion

1. Abwasserfeinstsiebung

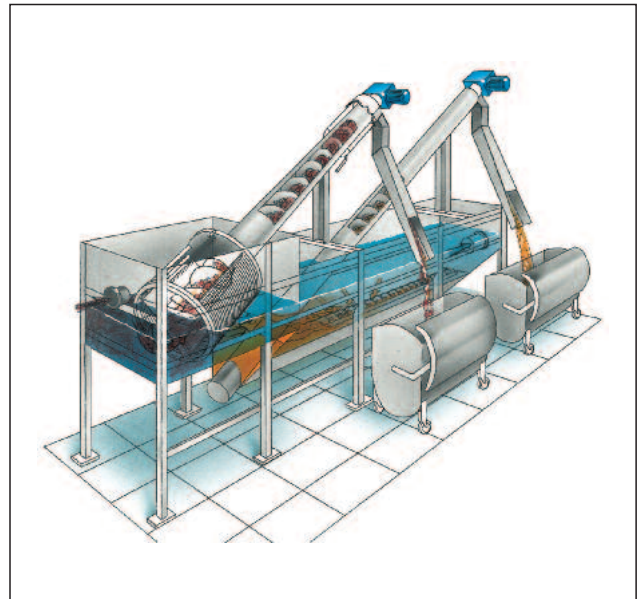
Unter Berücksichtigung der Zulaufbedingungen (Hydraulik, Rechengutanteil, Sandanteil) kommen folgende HUBER-Maschinen zum Einsatz:

- HUBER Feinstrechen ROTAMAT® Ro1
Spaltweite 6 oder 10 mm
- HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2
Spaltweiten 1 - 6 mm
- HUBER Siebschnecke ROTAMAT® Ro9
Spaltweiten 1 - 6 mm
- HUBER Lochblech-Umlaufrechen EscaMax®
Lochsieb 3,5 - 10 mm
- HUBER Stufenrechen STEP SCREEN® SSF
Spaltweiten 3 oder 6 mm

Andere Trennschnitte sind auf Anfrage lieferbar. Für jede genannte Maschine ist ein separates Prospekt verfügbar.



Bewährte Abwasserfeinstsiebung mittels HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2



Systemzeichnung der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5

2. Rechengutbehandlung

Bei Einsatz von einem der drei HUBER Rechen ROTAMAT® – vom Typ - Ro1, Ro2, Ro9 ist keine zusätzliche Waschpresse erforderlich.

- Rechengutauswaschung ist optional mittels integrierter Rechengutwäsche (IRGA) möglich.
- Die Rechengutentwässerung erfolgt im Steigrohr der Maschine.

Es wird dabei eine Entwässerungsleistung von bis zu 45 % TR erreicht.

HUBER Stufenrechen STEP SCREEN® SSF,
HUBER Lochblech-Umlaufrechen EscaMax®

- Bei diesen beiden Maschinen erfolgt die Rechengutauswaschung und -entwässerung mit einer separat nachgeschalteten HUBER Waschpresse WAP®.

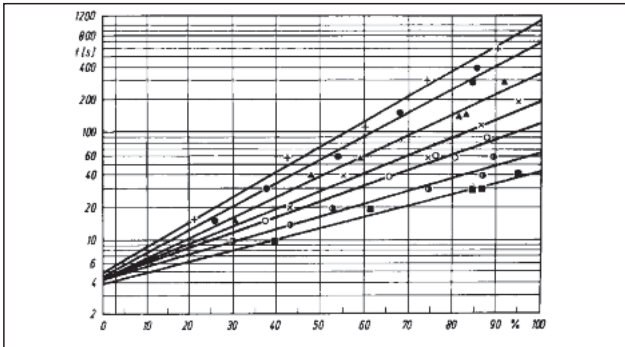
Es wird dabei, je nach WAP®-Typ, eine Entwässerungsleistung von bis zu 50 % TR erreicht.



Gewaschenes und gepresstes Rechengut – ein idealer Brennstoff

3. Sandabscheidung

Die Geometrie und die Auslegung des Langsandfanges kann entsprechend den Empfehlungen der DWA (früher ATV) oder nach Kundenwunsch erfolgen. Der Sandfang kann belüftet oder unbelüftet geliefert werden. Für die Wahl der Verfahrensart des Sandfanges (belüftet, unbelüftet) werden weitere Entscheidungskriterien wie das Verhältnis von Regen- zu Trockenwetterzufluß sowie bauliche Gegebenheiten herangezogen.



Abgesetzte Sandmenge nach Kalbskopf in Abhängigkeit von der Verweilzeit im Sandfang. Quelle: ATV-Handbuch, Mechanische Abwasserreinigung, 4. Auflage, 1997, Seite 111

4. Sandaustrag

Die abgeschiedenen Sandfraktionen werden mittels horizontaler Sandförderschnecke zur schrägen Klassierschnecke gefördert, welche das Sandfanggut bei gleichzeitiger statischer Entwässerung austrägt.

Der Sand wird weitgehend stichfest in einen bereitgestellten Container oder in eine nachgeschaltete HUBER Sandwaschanlage RoSF4 T abgeworfen.



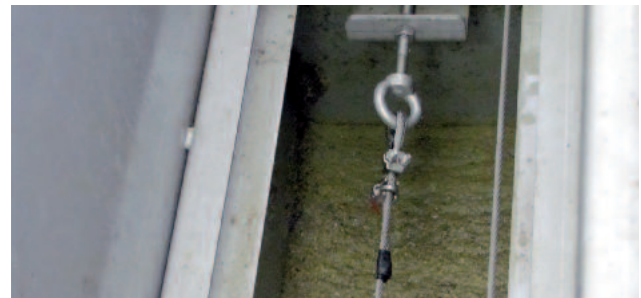
Klassierschnecke mit nachgeschalteter HUBER Sandwäscher RoSF4 TC

5. Fettabscheidung und Fetträumung (Option)

Eine Fettabscheidung setzt die belüftete Ausführung des Langsandfanges voraus. Das Fett wird in einer durch eine geschlitzte Tauchwand von der Sandfangkammer getrennten Fettfangkammer gesammelt. Die sich durch

die Belüftung in der Sandfangkammer bildende Strömungswalze schiebt das Fett durch die geschlitzte Tauchwand in die Fettkammer.

Im Gegensatz zu vielen Wettbewerbsfabrikaten wird bei der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5 das abgeschiedene Fett mit einem axial zum Sandfang verlaufenden Räumerr in eine separate Pumpenvorlage geschoben. Dieser Zwangsräumerr, das sogenannte Fettpaddel, ist ein an einem Seil geführtes Räumerschiff, das die Fettschicht betriebssicher aus der Fettkammer herauschiebt. Mit diesem Fettpaddel wird sichergestellt, dass der Fettfang über die gesamte Länge vollständig beräumt wird. Ablagerungen und damit verbundene Faulprozesse werden sicher ausgeschlossen.



Das Fettpaddel arbeitet nach dem Prinzip eines Längsräumers, der das aufschwimmende Fett in die Pumpvorlage schiebt.

6. Integrierte Sandwäsche (Option)

In diesem Fall werden die abgeschiedenen Sandfraktionen mittels der horizontalen Sandförderschnecke direkt in einen, am Ablauf der Kompaktanlage, geblockten Sandwäscher gefördert.

Durch zugeführtes Brauchwasser wird im Sandwäscher ein Sandwirbelbett erzeugt. Im Wirbelbett werden die organischen Stoffe aufgrund der geringeren Dichte nach oben sortiert. Die Stofftrennung wird durch ein mit geringer Drehzahl betriebenes Krählerwerk unterstützt. Der von organischen Bestandteilen gereinigte Sand wird automatisch mittels Sandaustragsschnecke statisch entwässert und in einen Container abgeworfen.



Kompaktanlage mit integriertem Sandwäscher

➤ Die Vorteile

- Betriebssichere komplette mechanische Vorreinigung des Abwassers in einer Anlage bestehend aus:
 - Abwasserfeinsiebung
 - Rechengutwäsche (Option)
 - Rechengutentwässerung
 - Sandabscheidung
 - Sandentwässerung
 - Sandfangbelüftung (Option)
 - Fettabscheidung (Option)
 - Integrierte Sandwäsche (Option)
- Abscheideleistung nach DWA bei Q_{\max} : 90 % der Kornklasse 0,20 bis 0,25 mm
- Durchsatzleistung bis 300 l/s
- Separate Fettkammer mit automatischer Zwangsräumung (Option)
- Komplett hygienegekapselt
- Frostsichere Ausführung für Freiluftaufstellung möglich (Option)
- Ober- und unterirdische Aufstellung realisierbar
- Mehr als 2000 Referenzen
- Komplett (auch die Schnecken) aus Edelstahl



Integrierte Sandwäsche am Ende der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5



Sauberer Rechengut- und Sandfanggutaustrag bei der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5



Rechengutintensivwäsche WAP® SL nach einer HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5



Unterirdische, redundante Ausführung der HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5

HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching
 Telefon: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810
 info@huber.de · Internet: www.huber.de

Technische Änderungen vorbehalten
 0,15 / 7 – 5.2016 – 9.2003

HUBER Kompaktanlage ROTAMAT® Ro5