

## ROTAMAT® liquid

### Сито-съоръжения за максимални степени на сепарация



- За защита на следващите съоръжения за мембранно активиране чрез отделяне на влакнести материали и косми
- За редукция на ХПК и БПК при River или Sea Outfalls-приложения
- За намаляне натоварването на биологичното пречистване в пречиствателни станции за отпадъчни води без първично утаяване
- За отстраняване на алги от повърхностни води

## ➤➤ Ситуация

Съоръженията за мембранно активиране, особено такива с куховлакнести мембрани, са много чувствителни към косми и влакна, защото те оплитат и блокират мембраните. Традиционните сита и решетки с обичайните процепи и кръгли отвори от 3 до 10 мм не са достатъчни за предпазване на съоръженията. За да може да се гарантира сигурната и без нужда от поддръжка експлоатация на тези съоръжения, задължително са необходими по-фини сита.

Първичните утаители служат за механичното отделяне на най-фини частици, които се утаяват на дъното или пък изплуват на повърхността. Чрез високата ефективност на отстраняване на твърди частици в първичния утаител се облекчава работата на следващото биологично пречистване. Недостатъци на първичните утаители са необходимостта от много място и високите инвестиционни разходи. Финото пресяване с минимални ширини на отворите от до 0,2 мм предлага възможността, да се реализират същите резултати на сепарация при пъти по-малка нужда от място и значително по-ниски инвестиционни разходи.

## ➤➤ Нашето решение

Сито-съоръженията ROTAMAT® liquid са най-фини сита, които чрез своята барабанна форма и ъгъла си на инсталация осигуряват голяма пресяваща повърхност, така че съпротивлението на потока и загубата на налягане остават минимални дори и при голямо протичащо количество.

Като материал на пресяващата повърхност се използват тъкан с квадратни отвори респ. перфорирана ламарина, които благодарение на двумерния ефект отстраняват и най-фини твърди частици. Особено косми и влакна се задържат надеждно. Дори много фините сита с процепи не могат да постигнат сравним ефект на сепарация.

**Разполагаме с два различни типа най-фини сита:**

**ROTAMAT® Membrane Screen RoMem liquid:**

Сито ROTAMAT Membrane Screen RoMem liquid е оборудвано с тъкан с квадратни отвори. Размерът на отворите може да бъде избран според необходимостта от 0,2 до 0,75 мм.

**ROTAMAT® RPPS Star liquid**

Сито ROTAMAT RPPS Star liquid е оборудвано с перфорирана ламарина. Като диаметър на отворите може да се избира от големините 1 / 1,5 / 2 мм.

## ➤➤ Функциониране

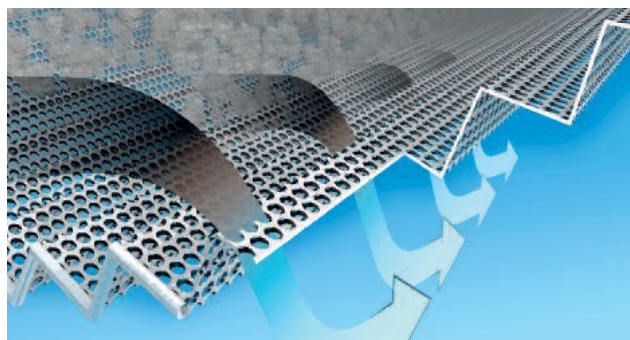
Отпадъчната вода протича през откритата челна страна в пресяващия кош и през много фината мрежеста тъкан с квадратни отвори. Твърдите частици се задържат от тъканта. Специално разработеното уплътняване между канал и член отвор на пресяващия кош гарантира, че през пресяващия кош не може да премине непрецедена вода. Когато вследствие отлагането на твърди частици върху пресяващата тъкан водното ниво пред финото сито достигне определена стойност, започва почистване на пресяващия кош. За почистването пресяващият кош се върти бавно около наклонената си ос. В горната зона

една лайсна с дюзи пръска вода отвън към тъканта. Така твърдите частици се отделят от тъканта и се отмиват в един трихтер в центъра на пресяващия кош.

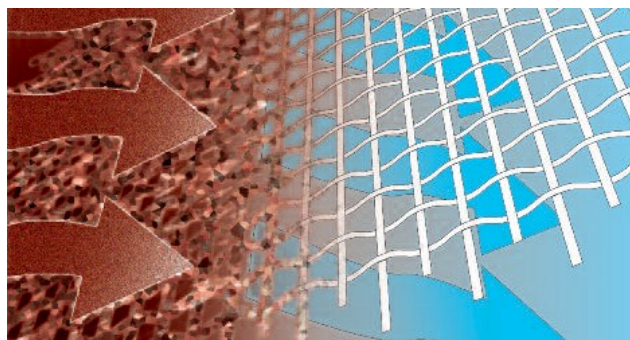
От трихтера отсятата маса може или гравитачно да бъде изведена от трихтера, или посредством помпа да бъде засмукана и транспортирана на по-горно ниво.

Отсятата маса може да се ползва като конструктивен материал при третирането на утайки. Ако тя се обезводнява заедно с бистри утайки, се постига по-високо съдържание на твърди частици с по-малко потребление на флокулант. Алтернативно сместа може да се ползва като ко-субстрат за изгниването на утайки, за да повиши газопроизводството.

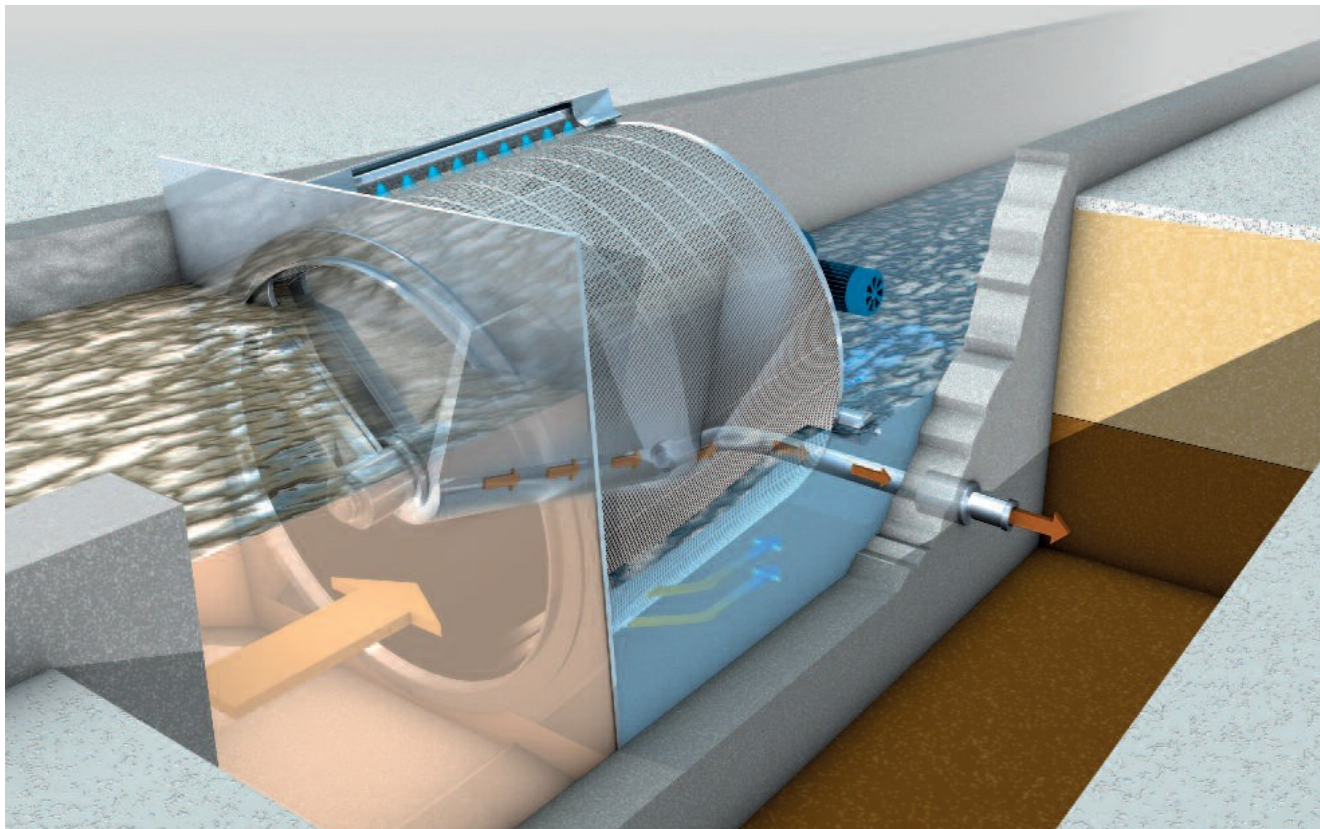
Наред с прилагането при третирането на утайки съществува също и възможността, отсятата маса посредством една Промивна преса HUBER WAP liquid (вижте отделния проспект) да бъде допълнително обезводнена и разтоварена в контейнер. По този начин може да бъде облекчена работата на съществуващата преработка на утайките.



*Нагънати пресяващи коши намират приложение в ROTAMAT® RPPS Star liquid. Кантирането на перфорираната ламарина води до увеличаване на пресяващата повърхност с 30 % и така машините могат да се изработват много компактни. Машините се произвеждат с диаметри от 780 до 3.000 мм. Като префорация се използват 1,0; 1,5 и 2,0 мм.*



*Тъкани с квадратни отвори с размери от 0,2 до 0,75 мм намират приложение в ситата ROTAMAT® Membrane Screen RoMem. Много фините тъкани позволяват много висока разделителна граница и с това максимално високи степени на сепарация. Затова сито-съоръжението RoMem liquid е много подходящо като машинен заместител на първичния утаител.*



Prinzipdarstellung der Feinstsieveanlage ROTAMAT® liquid

## ➤➤ Приложения

ROTAMAT® Membrane Screen RoMem liquid / RPPS Star liquid се използва за сепарацията на най-фини твърди частици от битови и промишлени отпадъчни води. Най-финото сито може да се монтира както в отделен резервоар, така също и директно в канала.

### Сепарация на косми и влакна за предпазване на съоръженията за мембранно активиране

Изборът на размер на квадратните отвори зависи от вида на използваните мембрани. Куховлакните мембрани изискват пълно отделяне на косми и влакна, за да се предотврати тяхното оплитане и блокиране. Обикновено се използват следните пресяващи материи :

- Тъкан с квадратни отвори с размери 0,5-1,0 мм за предпазване на куховлакните мембрани
- Перфорирана ламарина с 3,0 мм ширина на кръглите отвори преди платкови мембрани (вижте отделния проспект за сито HUBER ROTAMAT® RPPS)

Фината отсята маса може да бъде смесена с бистрите утайки и третирана заедно с тях, или чрез промивна преса да бъде допълнително обезводнена.

### ХПК- и BSB-редукция преди River или Sea Outfall-приложения

Ако сурова отпадъчна вода се зауства в море или река, преди това в повечето случаи се прави само едно грубо

механично пречистване за отделяне на неестетичните отпадъци. Ако способността за самопочистване на водоприемника при въвежданите изземващи кислорода замърсители е недостатъчна, трябва да бъде намалено заустваното ХПК- и БПК-замърсяване. Нашето най-fino сито с размер на квадратните отвори от 0,2 до 0,3 мм намалява ХПК- и БПК-замърсяването с 20 до 40 %.

### Редуциране натоварването на биологичното пречистване в пречиствателни станции за отпадъчни води без първично утаяване

Високата редукция по ХПК и БПК разтоварва следващото биологично третиране. Необходимото за него отделяне на фините частици може да се постигне или чрез първичен утайтел, или чрез най-fino сито. Най-финото пресяване с малки големина на отворите до 0,2 мм Ви дава предимството, да реализирате същия ефект на сепарация като предварителния утайтел, но при пъти по-малко необходима площ и значително по-ниски инвестиционни разходи.

### Сепарация на алги

В еуτροφните води растат алги. Ако Вашата вода се ползва за пестящото вода капково напояване, алгите запушват порите на маркучите. Алгите могат успешно да бъдат отстранени с нашата мембранна решетка ROTAMAT® Membrane Screen RoMem liquid.

## ➤➤ Предимства на най-фините сито-съоръжения

- Предпазване на следващите съоръжения за мембранно активиране посредством отделянето на влакна и косми
- Същата функционалност като първичен утайтел, но при пъти по-малко необходима площ и значително по-ниски инвестиционни разходи
- Fino пресяване на големи потоци отпадъчни води гравитачно при минимална загуба на налягане
- Значително намаляване на ХПК-и БПК-замърсяването при приложения тип River или Sea Outfalls
- Общо третиране на фината отсята маса с груба отсята маса, високи степени на обезводняване се постигат чрез смесване с конструктивни груби материали
- Алтернативно третиране на фината отсята маса заедно с бистри утайки, редуциране на специфичното потребление на полимер за обезводняване на утайки чрез внасяне на конструктивни материали
- Подходящи за монтаж в съществуващ канал или в резервоар
- Оптимална защита от корозия чрез конструкция от неръждаема стомана и пасивиране в пълна вана
- Минимум поддръжка благодарение на стабилната конструкция

## ➤➤ Технически данни

Машината се състои изцяло от неръждаема стомана и е байцвана в пълна вана, така че е защитена оптимално срещу корозия и нуждата от поддръжка е минимална. Компактната машина може да бъде доставена в резервоар, или да бъде инсталирана директно в канал.

- Размер на квадратните отвори от 0,2 мм до 0,75 мм и размер на кръглите отвори от 1,0 мм до 2,0 мм
- Диаметър на пресяващия кош от 780 мм до 3000 мм
- Производителност до 5000 м<sup>3</sup>/ч



*RPPS Star liquid с нагънат пресяващ кош позволява до 30% по-висока производителност при големини на кръглите отвори от 1/1,5/2 мм.*



*RPPS Star liquid с диаметър 2400 мм за предпазване на следващи мембранни съоръжения. Възможни са машинни големини до 3000 мм диаметър.*



*Пресяващ кош на сито ROTAMAT® RPPS Star liquid с нагъната перфорирана плоча*