

ROTAMAT®

Membrane Screen RoMem



- За отстраняване на влакнести материали и косми
- За повишаване експлоатационната стабилност на мембранни активиращи инсталации
- За редуция на ХПК и БПК при заустване в реки и морета (River-and-Sea- Outfall)
- За облекчаване биологичното пречистване на пречиствателни станции за отпадъчни води без предварително утаяване

► Ситуацията

За мембранните активиращи инсталации ефективността на традиционните решетки и сита с големина на процепите или кръглите отвори от 3 до 10 мм не е достатъчна. Гарантирането на надеждна и с минимум поддръжка експлоатация на мембранните активиращи инсталации изисква далеч по-добро отделяне на замърсителите. Особено влакнести материали и косми пречат на работата на такива съоръжения, тъй като водят до сплитания и блокировка на мембаранните модули. За отстраняване на тези замърсители е необходимо пресяване с най-фини пропускащи отвори.

Сурова отпадъчна вода, която при River or Sea Outfalls се отвежда в морета и реки, обикновено преди това се подлага само на грубо механично третиране. При недостатъчен капацитет на самопочистване на водите стойностите на ХПК и БПК е нужно да бъдат допълнително намалени. Това може да се постигне чрез едно още по-прецизно отстраняване на частиците посредством най-фино сито.

► Нашето решение

Нашето съоръжение ROTAMAT® Membrane Screen е едно най-фино сито, което чрез барабанната си форма и инсталация под наклон предлага голяма пресяваща повърхност, така че загубата на налягане остава ниска и при големи дебити.

За най-фино прецеждане на отпадъчната вода ние използваме мрежеста квадратна тъкан. Двудименсионалното въздействие на много фините мрежести отвори води до отлична сепарация на твърди частици и цялостно отстраняване на влакнести материали и косми. Дори много фини сита с процепи далеч нямат подобен капацитет на задържане. Мрежестите тъкани с квадратни отвори допълнително имат голяма свободна повърхност и с това минимална загуба на налягане дори и при голям дебит, като запазват добрата си сепарация.

Тъканта на ROTAMAT® MembraneScreen има големина на квадратните отвори от 0,75 мм. Най-голямата машина поема до 3500 м³/ч. Комбинирането на функциите пресяване, транспортиране, обезводняване, сгъстяване и разтоварване правят нашето фино сито ROTAMAT® ефективно и оптимално решение за задачата, да бъдат отстранени от отпадъчната вода и най-фините твърди частици.

► Принципът

Отпадъчната вода протича през откритата челна страна в пресяващия кош и през неговата много фина мрежеста тъкан. Чрез уплътняваща ламарина между канал и челен отвор на пресяващия кош се предотвратява, непрецедена отпадъчна вода да заобиколи пресяващия кош на Вурасс и частиците да попаднат в оттичащия се поток. Те надеждно се задържат в пресяващия кош.

Използваната фина мрежеста тъкан с квадратни отвори наред с добрата си сепарация има и допълнителното предимство, че нейната свободна повърхност е голяма и по този начин загубата на налягане дори и при високи дебити остава минимална.

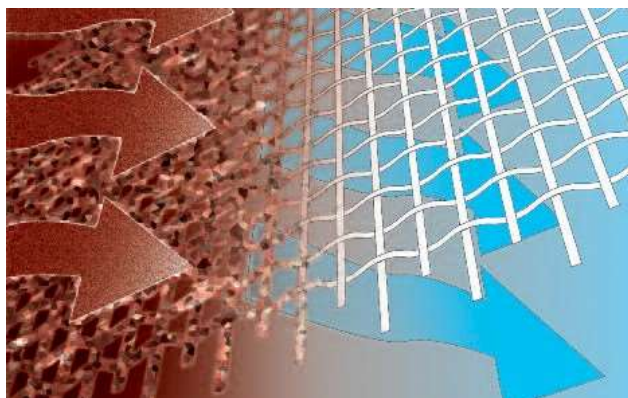


Особено косми и влакнести материали се отделят от двудименсионалната структура на мрежестата тъкан с квадратни отвори

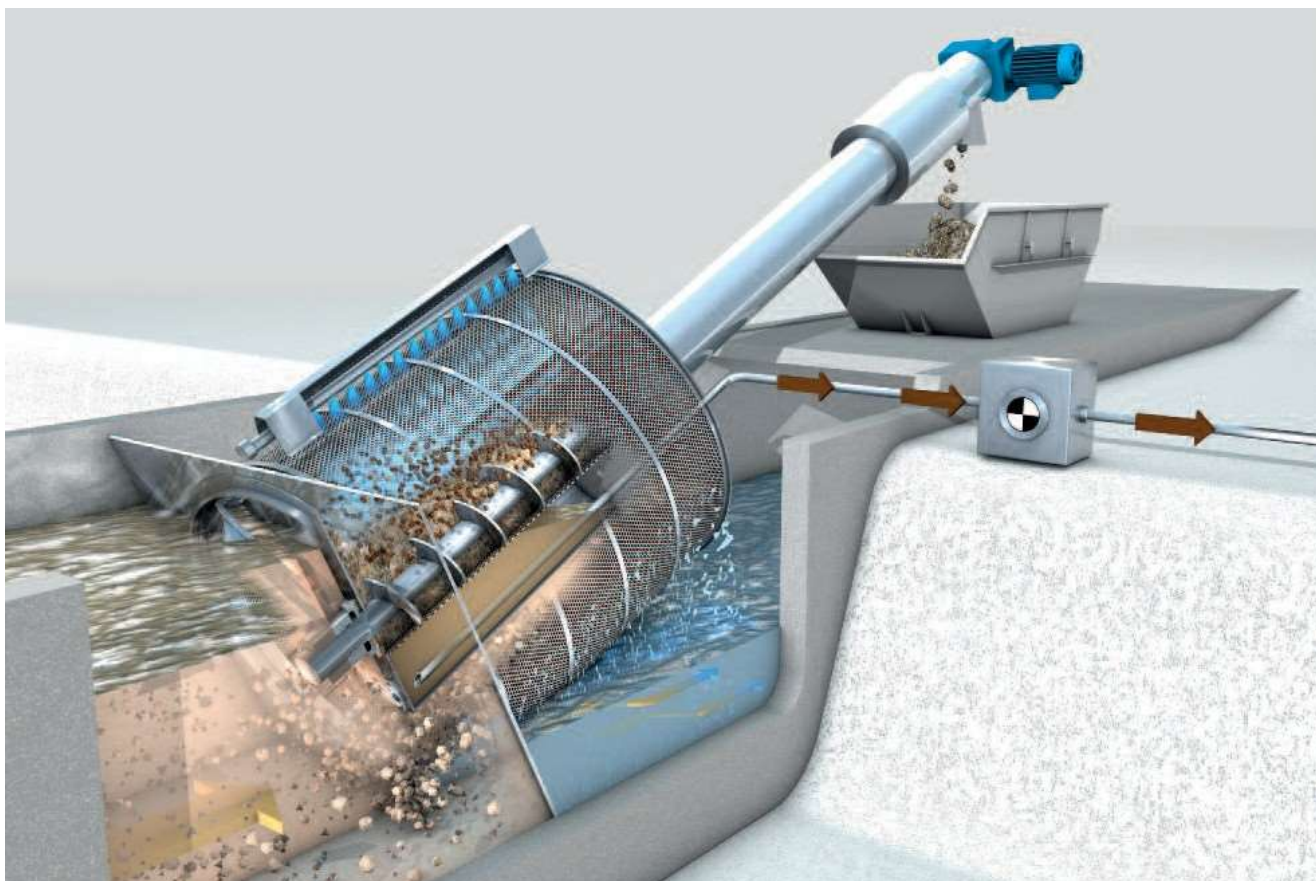
Когато вследствие на облагането бъде достигнато едно определено водно ниво пред ситото, започва почистването на пресяващата повърхност. Пресяващият кош се завърта и заменя обложената пресяваща повърхност с чиста. Задържаните в пресяващия кош твърди частици се изнасят нагоре и при преминаване през най-горната точка се отмиват от лайсна с пръскащи дюзи, така че да паднат в един трихтер в центъра на пресяващия кош.

От трихтера отсятата маса се придвижва посредством един транспортиращ шнек, свързан неподвижно с пресяващия кош, в един вертикален щранг. Вътре отсятата маса се обезводнява и компресира. Трихтерът е отделен чрез една допълнителна вана от водното огледало на вход, с което се гарантира трайно функциониране дори и при повишено водно огледало откъм страната на изхода (подприщване). Съдържащата се в трихтера пръскана вода се извежда чрез отделно засмукване. Засмукването на водата от трихтера осигурява транспорта на шламосьдържащата най-фина отсята маса.

Едно периодично, обикновено два пъти дневно интензивно почистване под високо налягане с налягане на водата от 120 бара гарантира, че пресяващият кош ще остава постоянно чист. По този начин се отстраняват също мазнини и масла, които биха могли да слепят тъканта.



Много добра сепарация и на най-фини твърди частици при протичане през мрежестата тъкан с квадратни отвори



Принципно представяне на финото сито ROTAMAT® Membrane Screen RoMem

► Приложения

ROTAMAT® Membrane Screen RoMem се използва за прецеждане на битови и промишлени отпадъчни води. Нашето най-fino сито може да се достави или в отделен резервоар, или да бъде инсталирано директно в канала.

Отстраняване на ХПК и БПК преди River or Sea Outfalls

Суровата отпадъчна вода, която се отвежда директно в морета и реки, се подлага обикновено преди това единствено на груба механична преработка, за да бъде отстранен поне неестетичният отпадък. Когато се пресили капацитетът на самопречистване на водите, е необходимо да бъдат отстранени също разяждащите кислорода вещества. Чрез най-финото сито се сепарират не само отпадъци, но и фини частици, които са органични и със значителни ХПК и БПК.

Облекчаване на последващо включена биологична технология на пречистване

Най-финото сито предлага възможност за отстраняване на високи натоварвания с неразтворени частици, ХПК и БПК и по този начин облекчаване работата на следващите технологии за пречистване. При това изискваното място и инвестиционните разходи възлизат само на една минимална част от необходимите за предварителното утаяване.

Сепарация на косми и влакнести материали преди мембранни активиращи съоръжения

Особено за предпазване на куховлакнести мембарни косми и влакнести материали трябва да бъдат напълно отстранени, за да се предотврати оплитане и блокиране. Тук най-финото сито предлага възможност, да се отстранят съответните частици по механичен път, чрез принудителна сепарация.

Третиране на отпадъчни води в промишлеността

Механичното предварително третиране на отпадъчната вода на мястото на нейното генериране е необходимо, за да се изпълнят изискванията за заустване на отпадъчните води в каналната мрежа.

Освен това таксата за отпадъчна вода зависи от заустваното замърсяване. Затова често е стопански рентабилно, да бъдат редуцирани замърсяванията в най-голямата си част на място. Допълнителен стимул е, ако задържаните твърди частици могат да се върнат обратно в оборот и да се използват отново.

➤ Предимства на ROTAMAT® Membrane Screen RoMem

- Защита на следващи съоръжения напр. мембранни активиращи съоръжения, чрез сепарация на влакна, косми и други замърсители
- Облекчаване работата на последващо включени биологични стъпала на пречистване чрез отстраняване на неразтворими частици, ХПК и БПК
- Най-fino пресяване и на големи потоци отпадъчна вода гравитачно
- Минимални хидравлични загуби чрез използване на мрежеста тъкан с квадратни отвори
- Значително понижаване стойностите на ХПК и БПК при заустване в реки и морета (River or Sea Outfalls)
- Висока ефикасност чрез интегриране на всички функции—пресяване, транспортиране, обезводняване, съгъстяване и разтоварване —в една компактна машина с едно задвижване
- Лесен монтаж в съществуващи канали
- Предотвратяване на блокировки чрез интензивно почистване със 120 бара високо налягане
- Може да се достави с резервоар от неръждаема стомана или за монтаж в канал
- Допълнителна антикорозионна защита чрез байцване в пълна вана

➤ Технически данни

- Диаметър на барабана от 780 до 3.000 мм
- Производителност до 3500 м³/ч
- Големина на квадратните отвори 0,75 мм



Инсталирани в резервоари фино сита ROTAMAT® Membrane Screen RoMem



Инсталирано сито ROTAMAT® Membrane Screens RoMem за защита на една голяма мембранна активираща инсталация



Инсталация на открито с покритие и термоизолиран тръбопровод за пръсканата вода