

Барабанные решетки с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® Ro2 / RPPS / STAR



Надежная и проверенная приемная решетка для городских очистных сооружений, а также для механической очистки промышленных сточных вод и подготовки технической воды

- с интегрированной системой прессования отбросов
- с интегрированной системой промывки отбросов
- более 2000 установок по всему миру

➤ Проблема? – У нас есть решение!

Как городские очистные сооружения, так и применение установок на предприятиях (для очистки сточных вод и технической воды) необходима механическая очистка в качестве первого этапа удаления максимально возможного количества всплывающих, осаждающихся, взвешенных веществ.

Цель заключается в том, чтобы достичь максимальной эффективности очистки с учетом существующих гидравлических условий. Эксплуатационная надежность, эффективность и гигиеничность являются важными показателями работы установки механического разделения.

Работа барабанной решетки HUBER ROTAMAT® основывается на уникальной системе, которая позволяет совмещение разделения, промывки, транспортировки, уплотнения и обезвоживания в одной установке.

В зависимости от прозора решетки (0.5 - 6 мм) или перфорации (1 - 6 мм), а также ее типоразмера (диаметр барабана до 3000 мм), пропускная способность может быть индивидуально адаптирована к конкретным требованиям объекта.

Барабанная решетка HUBER ROTAMAT® полностью выполнена из нержавеющей стали и обработана кислотой в травильной ванне.

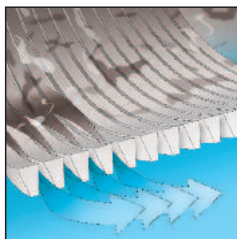
Решетка может быть установлена непосредственно в канал или отдельный резервуар.

Устройство и принцип работы:

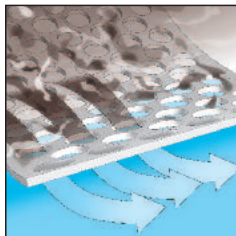
Барабанная решетка с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® устанавливается непосредственно в канал, или поставляется в уже в готовом резервуаре, под углом 35°. Потоки сточных вод поступают в открытую часть барабана решетки, расположенного под наклоном, а далее проходит сквозь него. Всплывающие и взвешенные вещества задерживаются барабаном. Забивание поверхности решетки создает дополнительную фильтрацию, благодаря чему могут быть задержаны твердые частицы меньшего размера, чем прозор или перфорация.

Барабан начинает вращаться, когда превышает верхний уровень воды в связи с забиванием поверхности решетки. Вращающаяся барабанная решетка поднимает отбросы и сбрасывает их в расположенный по центру лоток. Удаление отбросов с барабана также осуществляется с помощью скребковой щетки и форсунок. Шнековый транспортер в лотке вращается одновременно с барабаном и транспортирует отбросы по закрытой, наклонной трубе. Шнек транспортирует, обезвоживает и уплотняет отбросы, без высвобождения неприятного запаха, а далее сбрасывает их в контейнер или последующее конвейерное устройство.

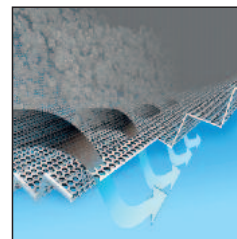
Ro2: барабанная решетка с клиновидными колосниками ≥ 0.5 мм



RPPS: плоская перфорированная барабанная решетка ≥ 1.5 мм



STAR: плоская перфорированная решетка ≥ 1.0 мм



По сравнению с одномерными барабанными решетками с клиновидными колосниками (изображение слева), с двухмерными фильтрующими элементами барабанной решетки HUBER ROTAMAT® RPPS (изображение посередине) достигается значительно более высокая эффективность очистки.

Благодаря звездообразной форме фильтрующего барабана поверхность решетки HUBER ROTAMAT® STAR (изображение справа) увеличена практически на 30%, при этом она имеет такой же малый номинальный диаметр, а гидравлическая пропускная способность значительно выше.

►► Интегрированная система промывки отбросов IRGA

Для оптимизации процесса очистки может быть предусмотрена интегрированная система промывки отбросов IRGA. Она позволяет улучшить соотношение углерода и азота в предварительно очищенных стоках. Более того, система IRGA снижает затраты на утилизацию отбросов.

Принцип работы HUBER ROTAMAT® позволяет интегрировать систему промывки отбросов непосредственно в желоб и/или в нижний край восходящей трубы. Как только растворимое вещество отделяется от неактивных компонентов, осадок практически полностью смывается, тем самым обеспечивая значительное облегчение конструкции.

- Оптимальное соотношение цены и качества
- Простая модернизация
- Минимизация затрат на утилизацию
- Улучшенные рабочие и гигиенические параметры
- Практически полная промывка осадка
- Облегчение конструкции приблизительно на 50%
- Степень обезвоживания до 40 % DS

Степень обезвоживания может быть увеличена более чем на 45 % DR благодаря совмещению **устройства высокого давления** и интегрированной системы промывки отбросов IRGA. Такая комбинация гарантирует достижение максимальной степени обезвоживания и снижение затрат на утилизацию и эксплуатацию.



Барабанная решетка с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® с интегрированной системой промывки отбросов IRGA

►► Преимущества барабанных решетки с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® Ro2 / RPPS / STAR

a) Незначительные потери напора – Высокая эффективность очистки

За счет формы барабана и установки под углом 35° занимаемая решеткой площадь намного больше, чем у вертикальных и наклонных под большим углом решеток. Результатом этого являются незначительные потери напора и максимальная производительность.

b) Конструкция, полностью выполненная из нержавеющей стали

Устройство полностью выполнено из нержавеющей стали и обработано в кислотном растворе, что исключает коррозию и, следовательно, снижает необходимость в техническом обслуживании.

c) Отсутствие байпаса

Все потоки поступают в барабан решетки через открытую переднюю часть, а покинуть ее может, только пройдя через поверхность фильтрации. Это предотвращает переполнение установки и гарантирует, что отбросы всегда будут задерживаться барабаном решетки.

d) Совмещение нескольких функций в одной системе

С помощью решеток ROTAMAT® осуществляются удаление, транспортировка, промывка, обезвоживание и уплотнение отбросов в всего лишь одной компактной установке. Дополнительный элемент для сбора отбросов (например, мешок) обеспечивает работу всей системы без высвобождения неприятного запаха.

e) Установка вне помещения

Морозостойкая наружная установка, также барабанная решетка HUBER ROTAMAT® может поставляться с нагревательным элементом и теплоизоляцией.

f) Модернизация

Конструкция решеток ROTAMAT® позволяет последующую модификацию, поэтому системы могут быть адаптированы к необходимым изменениям. Например, возможно подключение отопления и/или интегрированной промывки отбросов. Прозор также может быть уменьшен, с целью соответствия более жестким требованиям.

g) Минимальное техническое обслуживание

Отсутствие смазки. Достаточным являются регулярные проверки и визуальный осмотр.

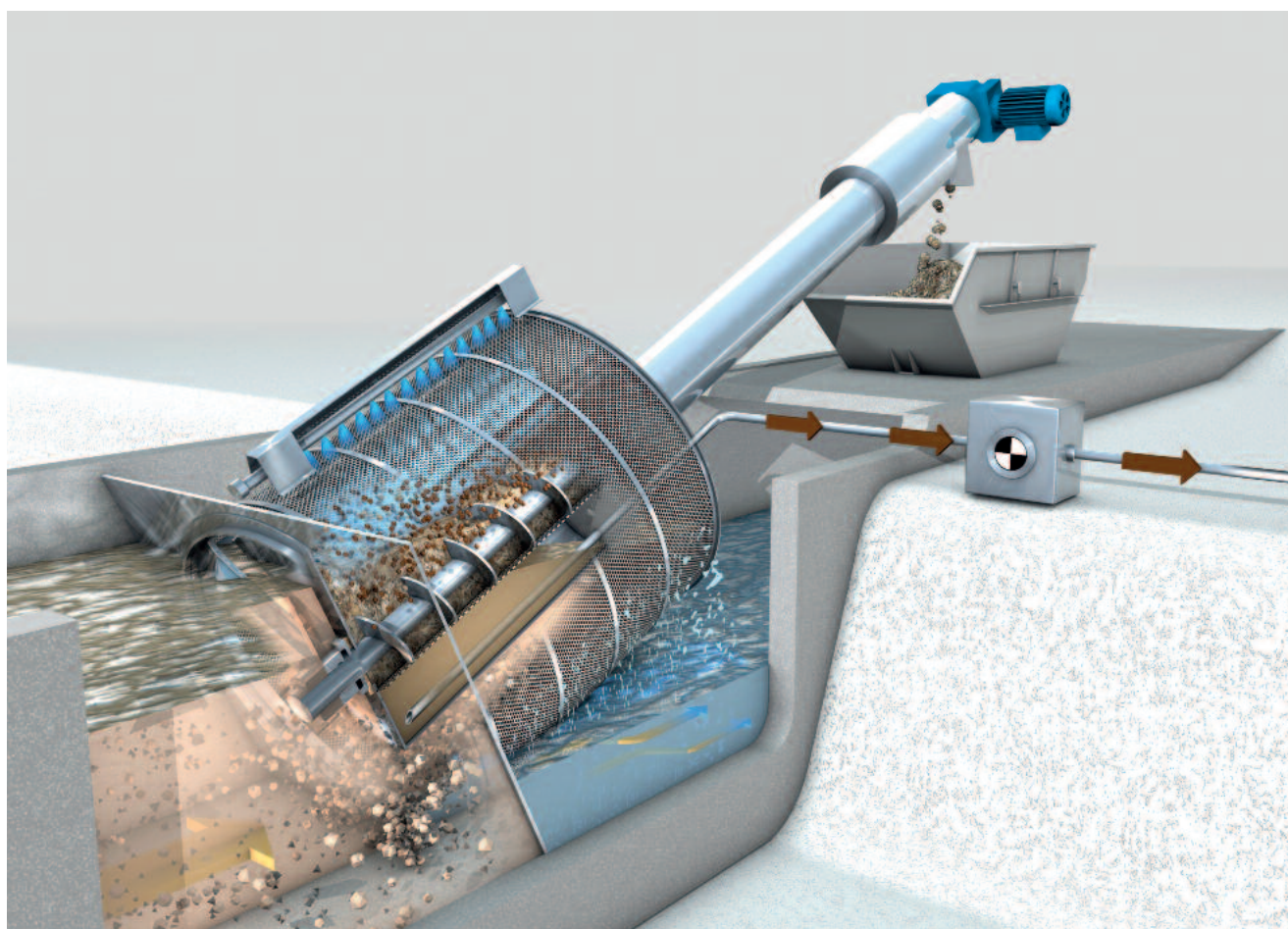
➤➤ Барабанная решетка с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® PRO

Специальная конструкция барабанной решетки с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® PRO позволяет разделить уровень воды в лотке от уровней воды до и после решетки. Это достигается благодаря закрытой системе, расположенной ниже перфорированной поверхности лотка. Жидкая фаза отводится из закрытой системы с помощью вакуум-насоса, который перекачивает поток обратно в "голову" устройства. Твердые частицы промываются, уплотняются и выгружаются шнековым транспортером. Такой способ работы обеспечивает непрерывную работу решетки с постоянным уровнем воды перед ее поступлением в устройство. Непрерывная работа системы значительно повышает производительность установки.

Система PRO может применяться даже при наличии высоких уровней воды на последующих стадиях. Поскольку возврат оборотной воды в лоток невозможен, отбросы отводятся шнековым транспортером, который обеспечивает надежность работы системы.

➤➤ Преимущества:

- Разделенные уровни воды
- Повышенная производительность благодаря постоянному поддержанию максимального уровня воды длительное время
- Надежная работа даже при высоком уровне застоя воды
- Особенно подходит для применения с насосной подачей
- Легко переоборудуется в любой тип барабанных решеток с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT®
- Перфорация: 1 – 6 мм, вращающаяся конструкция или конструкция с зигзагообразным барабаном (версия 'Star')
- Диаметр барабанной решетки: 780 – 3000 мм
- Область применения: механическая очистка и защита последующих мембранных систем



Барабанная решетка с вращающимся барабаном HUBER ROTAMAT® PRO, жидкая фаза из лотка отводится с помощью насоса.

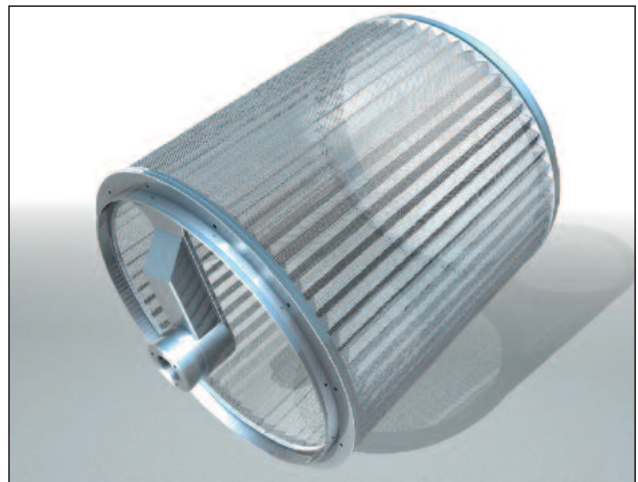
➤➤ Барабанная решетка HUBER ROTAMAT® STAR

Барабанная решетка HUBER ROTAMAT® STAR специально разработана для тонкой очистки. Работа ROTAMAT® основан на хорошо зарекомендовавшем себя принципе: сепарация, промывка, транспортировка и уплотнение отбросов в одном устройстве. Чтобы увеличить производительность очистки, барабан решетки RPPS-Star имеет звездообразную форму, с зигзагообразной поерхностью. Такая конструкция барабанной решетки HUBER ROTAMAT® STAR обеспечивает увеличение свободной фильтрующей поверхности, а также увеличивает производительность приблизительно на 30% при том же диаметре. Версия STAR также сочетает преимущества максимальной свободной фильтрующей поверхности и высокую степень очистки. Такая инновационная разработка с повышенной производительностью позволяет оптимально и экономично подобрать размеры установки, что позволит уменьшить необходимое пространство и сократить затраты на строительство.

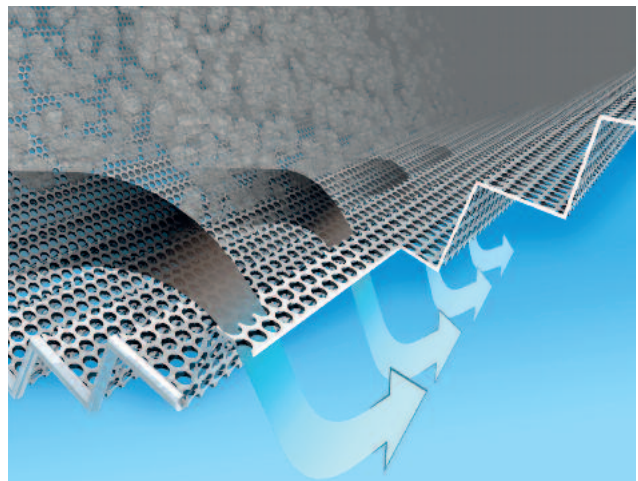
Барабанные решетки HUBER ROTAMAT® STAR преимущественно используются с перфорацией 1 / 1.5 / 2 мм для установки на городских и промышленных очистных сооружениях. Также решетки применяются для защиты последующих мембранных систем. Они могут устанавливаться на этапе механической очистки или после песколовок. Доступна специальная конструкция решетки PRO для применения в тех местах, где требуется увеличение пропускной способности.

➤➤ Преимущества

- Удаление волос и волокон для защиты последующих установок мембранной фильтрации
- Тонкая очистка больших объемов сточных вод в самотечном канале с незначительной потерей напора
- Увеличение производительности приблизительно на 30% благодаря зигзагообразной конструкции барабанной решетки
- Очень высокая степень очистки
- Перфорация: 1 / 1.5 / 2 мм
- Подходит для установки в существующие каналы или для установки в резервуаре
- Прочная конструкция, незначительная потребность в техническом обслуживании
- Диаметр барабана: 780 – 3000 мм



Схематическое изображение перфорированной барабанной решетки HUBER ROTAMAT® STAR с зигзагообразной поверхностью

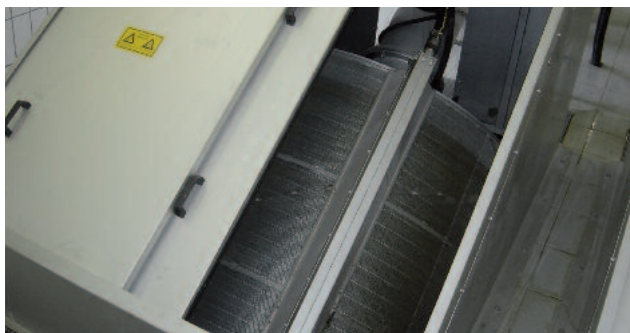


Значительное увеличение гидравлической производительности (ок. 30%) благодаря зигзагообразной конструкции барабанной решетки



Барабанная решетка HUBER ROTAMAT® STAR, диаметр 2600 мм, перфорация 1 мм

➤➤ Несколько примеров из тысяч установленных машин



Барабанная решетка HUBER ROTAMAT®, установленная в канале с подвижной крышкой из нержавеющей стали, типоразмеры от 600 до 3000



Индивидуально адаптированная установка с отводящей трубой для выгрузки отходов непосредственно в контейнер



Барабанная решетка HUBER ROTAMAT®, смонтированная в резервуаре...



...типоразмером от 600 до 2400



3 установки ROTAMAT® STAR типоразмером 1000 с перфорацией 1.5 мм, предохраняющие последующие мембранные установки



Барабанная решетка ROTAMAT® STAR, диаметр 2600 мм, перфорация 1 мм, обработанная кислотой в ванне травления и пассивированная

➤➤ Размеры решетки

Диаметр барабанной решетки: 600 - 3000 мм
Угол установки: 35°

Прозор: 0.5 - 6 мм
Перфорация: 1 - 6 мм

ООО «Хубер Текнолоджи»

Россия, 115280 Москва, ул. Ленинская Слобода 26,
стр. 5, БЦ Симонов Плаза, оф.2103
Тел.: +7 495 8033746 www.huber-technology.ru
info@huber-technology.ru, huber@mail.ru

Subject to technical modification
0,0 / 2 – 4.2018 – 9.2017

ROTAMAT® Rotary Drum Fine Screen
ROTAMAT® Ro2 / RPPS / STAR