

Комплексна установка HUBER ROTAMAT® R05



Комплексна механічна очистка стічних вод в одній установці!

- Мех. очищення з промиванням та ущільненням механічних забруднень
- Горизонтальний піскоуловлювач (з аерацією чи без)
- Зневоднення та вивантаження піску
- Окремий жируловлювач з скребком (додаткова опція)

►► Поставлені задачі

Механічне очищення стічних вод являється необхідною попередньою стадією очищення комунальних та промислових стоків, у ході якої повинні бути видалені грубі домішки, пісок, зважені частки. Це необхідна міра для зменшення навантаження на наступні ступені очищення і для забезпечення нормальної роботи очисних споруд.

Механічне очищення включає:

- Тонку механічну очистку (1)
- Промивання та зневоднення механічних забруднень (2)
- Сепарацію піску (3)
- Зневоднення та вивантаження піску (4)
- Сепарація та видалення жиру (5)

Комплексне рішення даної задачі було реалізовано фірмою HUBER в середині 80-х років з розробкою комбінованої установки HUBER ROTAMAT® Ro 5, яка включає у собі усі технологічні етапи механічного очищення!

►► Конструкція та принцип дії

1. Решітка для механічного очищення

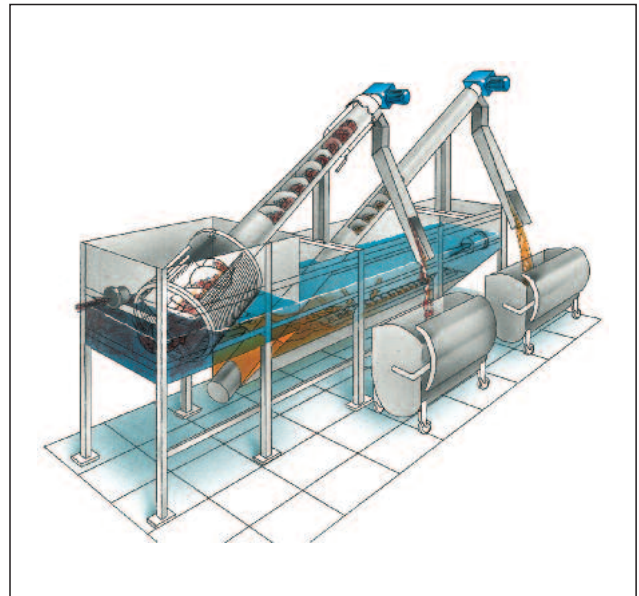
В залежності від гідравлічних умов потоку, кількості покидьків і піску, блок механічного очищення в установці HUBER Ro5, може складатись з:

- Барабанної решітки HUBER ROTAMAT® Ro 1
Ширина прозору 6 або 10 мм
- Барабанної решітки HUBER ROTAMAT® Ro 2
Ширина прозору 1 - 6 мм
- Шнекова решітка HUBER ROTAMAT® Ro 9
Ширина прозору 1 - 6 мм
- Решітки з перфорованими пластинами HUBER EscaMax®
Діаметр отворів 1 - 10 мм
- Сходової решітки HUBER STEP SCREEN® SSF
Ширина прозору 3 / 6 мм

Інші розміри прозорів / отворів — по запиту.



ефективна сепарація механічних забруднень на барабанній решітці HUBER ROTAMAT® Ro 2



Принципова схема комбінованої установки HUBER ROTAMAT® Ro 5

2. Промивання та зневоднення механічних забруднень

При застосуванні барабанних решіток Ro 1, Ro 2, Ro 9 додатковий процес для промивання і зневоднення механічних забруднень не вимагається.

- Інтегрована система промивання механічних забруднень від органіки IRGA (додаткова опція).
- Пресування механічних забруднень здійснюється вивантажним шнеком.

Ефективність зневоднення до 45 % сухої маси.

Решітки STEP SCREEN® SSF, EscaMax®

- Промивання відходів здійснюється в окремому підключеному промивному пресі HUBER WAP.

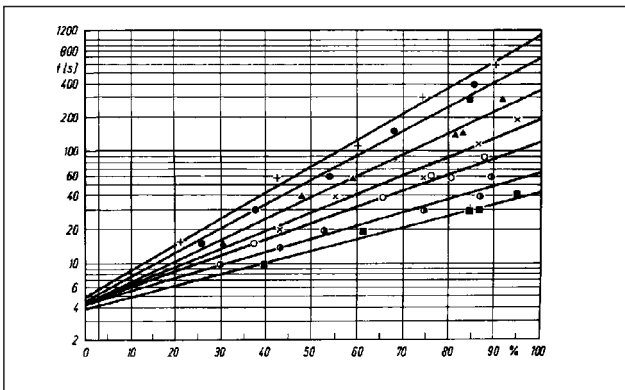
В залежності від типу промивного пресу, ефективність зневоднення відходів досягає до 50% сухої маси.



Оброблені та спресовані відходи

3. Піскоуловлювач

Розрахунок піскоуловлювача у складі комплексної установки HUBER ROTAMAT® Ro 5 виконується згідно міжнародних стандартів або у відповідності з особливими потребами замовника. Піскоуловлювач може бути як з аерацією, так і без неї. Вибір типу піскоуловлювача (з аерацією/без аерації) залежить від різних критеріїв, таких як відношення максимальної та мінімальної витрати стічних вод, а також від конструктивних особливостей місця встановлення устаткування.



Графік залежності кількості осажденного піску від часу перебування стоків у піскоуловлювачі.

4. Вивантаження та зневоднення піску

Пісок, який випав у осад, транспортується горизонтальним шнеком у передню частину резервуару, звідки пісок видаляється за допомогою вивантажувача шнеку. Пісок зневоднюється і скидається у підставлений контейнер або вивантажується у наступний піскопромивач HUBER RoSF 4/t.



Вивантаження піску з піскоуловлювача у під'єднану установку для промивання сухого піску HUBER RoSF 4/t

5. Жироуловлювач (додаткова опція)

Жироуловлювач розташований збоку, паралельно до піскоуловлювача з аерацією, і відокремлена від піскоуловлювача зануреною стінкою з прорізами. Аерація піскоуловлювача й виникаючий циркуляційний потік сприяє збору жиру і жироподібних забруднень на поверхні води у камері жироуловлювача.

Плаваючий шар жиру збирається скребком, який рухається вздовж піскоуловлювача і відводиться у розташований в торці установки накопичуючий резервуар для жиру. Зібраний жир за допомогою насоса може подаватись або у вивантажуючий шнек барабанної решітки, або в іншу систему для утилізації.

Завдяки надійній конструкції скребка, жир видаляється повністю по всій довжині установки, у результаті чого випадання забруднень в осад і пов'язані з цим процеси перегнивання — виключені.



Рухомий скребок збирає плаваючий шар жиру у накопичуючий резервуар, який розташований у торці установки

»» Особливості і переваги

- Комплексна механічна очистка стічних вод в одній установці:
 - Решітка для механічної очистки
 - Промивка відходів (додаткова опція)
 - Зневоднення зневоднення до 45% сухої маси
 - Піскоуловлювач з опцією аерації
 - Зневоднення піску (до 90% сухої маси)
 - Вмотнований піскопромивач (додаткова опція)
 - Жироуловлювач (додаткова опція)
- Надійність в експлуатації, мінімальне технічне обслуговування, низькі експлуатаційні витрати
- Ефективність сепарації піску при $Q_{\text{макс}}$: 90 % для класу зернистості 0,20 - 0,25 мм
- Максимальна пропускна здатність: до 300 л/с
- Повністю закрита компактна система — значна економія простору для монтажу
- Можливе морозостійке виконання
- Можливе надземне або підземне встановлення
- Висока корозійність, завдяки повному виконанню з пасивованої нержавіючої сталі
- Більше 1400 установок в експлуатації!



Вмонтований в кінці піскоуловлювача установки Ro 5 піскопромивач



Герметичне вивантаження відходів і піску з установки Ro 5 виключає поширення запаху



Вивантаження відходів з установки Ro 5 у промивний прес WAP/SL



Установка Ro 5, підземне виконання

ТЗОВ «Huber Technology»

Вул. Рижова 51, 02-495 Варшава, Польща
тел. +48 22 572 28 60 • факс + 48 22 572 28 68
huber@huber.com.pl • www.huber.com.pl

З урахуванням технічних змін
0,0 / 1 – 10.2019 – 10.2019

Комплексна установка
HUBER ROTAMAT® Ro5