

# HUBER

## Компактно съоръжение ROTAMAT® Ro5



### Оригиналът

- Доказани компоненти за механично пречистване
- С аериран или неаериран надлъжен пясъкоуловител
- Оразмеряване на пясъкоуловителя съгласно DWA (ATV)
- Отделна камера за мазнини с автоматично мазнинопочистване (опция)
- Вградена промивка на пясъка (опция)

## ➤ Задание

Заради експлоатационната сигурност на станциите за преработка на отпадъчни води първото технологично стъпало винаги е механичното пречистване на отпадъчните води. В това механично стъпало се включват

- прецеждане на отпадъчните води (1)
  - третиране на отсятата маса (2)
  - сепарация на пясъка (3)
  - класификация на пясъка (4)
  - сепарация и почистване на мазнините (5),
- които цялят недопускане на аварийни ситуации (сплитания, износване, опесъчаване...). Тези комплексни задачи бяха обединени в средата на осемдесетте години в HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5, което бе представено пред специалистите. Оттогава HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5 не е загубило нищо от атрактивността си. Напротив, наръчникът на DWA „Механично третиране на отпадъчни води“, 4.издание оценява техническото му ниво като изключително високо.

## ➤ Конструкция и функция

### 1. Най-фино прецеждане на отпадъчните води

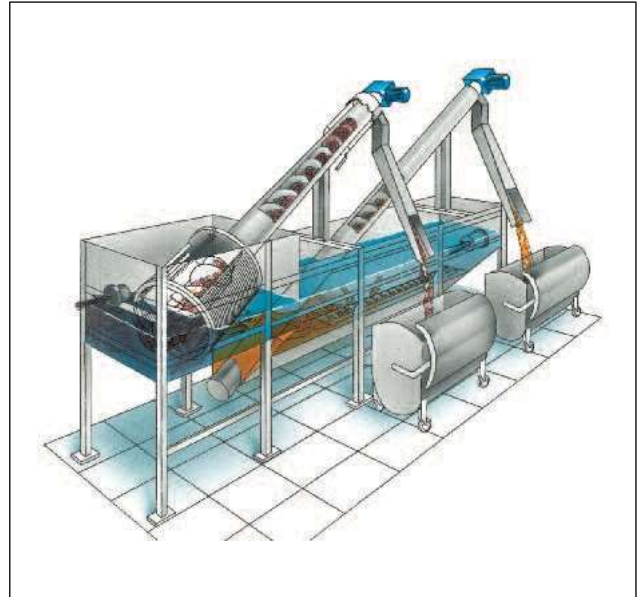
С оглед условията на вход (хидравлика, дял отсята маса, дял пясък) могат да се прилагат следните машини на ХУБЕР:

- HUBER Фина решетка ROTAMAT® Ro 1  
Ширина на процепите 6 или 10 мм
- HUBER Сито ROTAMAT® Ro2  
Ширина на процепите 1 - 6 мм
- HUBER Пресеяващ шнек ROTAMAT® Ro9  
Ширина на процепите 1 - 6 мм
- HUBER Ротационна решетка с кръгли отвори EscaMax®  
Сито с кръгли отвори 1 - 10 мм
- HUBER Стъпкова решетка STEP SCREEN® SSF  
Ширина на процепите 3 / 6 мм

Други разделителни граници могат да бъдат доставени при поискване. За всяка посочена машина е на разположение отделен проспект.



Доказало качествата си най-фино прецеждане на отпадъчните води посредством HUBER Сито ROTAMAT® Ro2



Системна скица на HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5

### 2. Третиране на отсята маса

При използване на една от трите HUBER решетки ROTAMAT®-тип -Ro1, Ro2, Ro9 не е необходима допълнителна промивна преса.

- Промиване на отсятата маса е възможно като опция посредством вградена промивка за отсята маса (IRGA).
- Обезводняването на отсятата маса се извършва във вертикалния щранг на машината.

При това се постига една степен на обезводняване до 45 % СВ.

HUBER Стъпкова решетка STEP SCREEN® SSF,  
HUBER Ротационна решетка с кръгли отвори EscaMax®

- При тези две машини промивката и обезводняването на отсятата маса става с отделно допълнително включена HUBER Промивна преса WAP®.

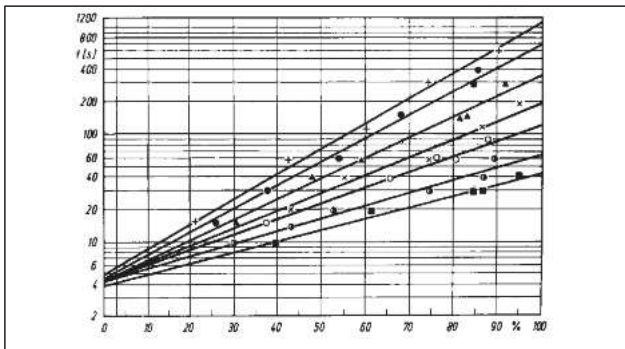
При това се постига, според типа WAP®, една степен на обезводняване до 50 % СВ.



Промита и пресована отсята маса – един идеален горивен продукт

### 3. Сепарация на пясък

Геометрията и оразмеряването на надлъжния пясъкоуловител може да се извърши в съответствие с препоръките на DWA (преди ATV) или по желание на клиента. Пясъкоуловителят може да бъде доставен с аерация или без аерация. За избора на технология на пясъкоуловителя (аериран, неаериран) се ползват други критерии за вземане на решение като съотношението на потоците при дъждовно и при сухо време, както и строителните дадености.



Утаено количество пясък по Калбскопф в зависимост от времето на престой в пясъкоуловителя. Източник: Наръчник на ATV, Механично пречистване на отпадъчни води, 4.издание, 1997, страница 111

### 4. Изнасяне на пясък

Отделените пясъчни фракции се транспортират посредством хоризонтален транспортен шнек към наклонен (кос) класифициращ шнек, който изнася уловения пясък при същевременно статично обезводняване.

Пясъкът се разтоварва до голяма степен готов за загребване в подготвен контейнер или включено след това ХУБЕР съоръжение за промиване на пясък RoSF4 T.



Класифициращ шнек с включено след това ХУБЕР съоръжение за промиване на пясък RoSF4 TC

### 5. Сепарация и почистване на мазнини (опция)

Сепарацията на мазнини предполага аерирано изпълнение на надлъжния пясъкоуловител. Мазнината се събира в една камера за мазниноулавяне, отделена чрез шлицована потопяема стена от камерата на пясъкоуловителя.

Формиращото се от аерацията в камерата на пясъкоуловителя завъртане на течението изтласква мазнината през шлицовете на потопяемата стена в камерата за мазниноулавяне.

За разлика от много конкурентни продукти при компактното съоръжение на ХУБЕР отделената мазнина се прибутва с един преминаващ аксиално спрямо пясъкоуловителя чистач в отделен помпен приемник. Този принудителен чистач, така нареченото гребло за мазнини, представлява една водена на въже почистваща планка, която сигурно изкарва слоя мазнина от камерата за мазниноулавяне. С това гребло за мазнини се гарантира, че мазниноуловителят ще бъде напълно почистен по цялата му дължина. Така отлагания и свързаните с тях процеси на гниене са изключени със сигурност.



Греблото за мазнини работи по принципа на един надлъжен чистач, който прибутва изплаващата мазнина в помпения приемник.

### 6. Вградена промивка на пясъка (опция)

В този случай отделените пясъчни фракции се придвижват посредством хоризонталния транспортен шнек директно в инсталирано на изхода на компактното съоръжение устройство за промиване на пясъка.

Чрез подадена ползвана вода в устройството за промиване на пясък се създава един пясъчен вихров слой (легло). Във вихровия слой органичните частици въз основа на по-малката си плътност се сортират нагоре. Разделянето по материал се подпомага от една работеща на бавни обороти бъркалка. Пречистиеният от органични съставки пясък автоматично се обезводнява статично посредством изнасящ пясъка шнек и се разтоварва в контейнер.



Компактно съоръжение с вградено устройство за промивка на пясъка

## ➤ Предимствата

- Надежно комплексно механично пречистване на отпадните води в едно съоръжение състоящо се от
  - фино прецеждане на отпадъчни води
  - промиване на отсятата маса (опция)
  - обезводняване на отсятата маса
  - сепарация на пясъка
  - обезводняване на пясъка
  - аерация на пясъкоуловителя (опция)
  - вградено промиване на пясъка (опция)
  - сепарация на мазнини (опция)
- степен на сепарация по DWA при  $Q_{max}$ : 90 % от зрънцата клас 0,20 до 0,25 мм
- производителност до 300 л/с
- отделна камера за мазниноулавяне с автоматично принудително почистване (опция)
- машина изцяло капсулована в хигиенно отношение
- възможно устойчиво на замръзване изпълнение за инсталация на открито (опция)
- възможно над- и подземно инсталиране
- повече от 1500 референции
- изцяло(също и класифициращ шнек) от неръждаема стомана



*Вградена промивка на пясъка в края на HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5*



*Чисто изнасяне на отсята маса и пясъчен пулп при HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5*



*Интензивно промиване на отсятата маса с WAP/SL след едно HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5*



*Подземно, редувантно изпълнение на HUBER Компактното съоръжение 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

ХУБЕР ТЕХНОЛОДЖИ БЪЛГАРИЯ ЕООД - 1680 София  
ж.к. Красно село, ул. "Дебър" блок 12А – вход А – етаж 4 – оф.11  
Тел./факс: +359 2 859 12 57  
E-mail: huberbg@gmail.com

0,15 / 7 – 5.2016 – 9.2003

HUBER Компактното съоръжение ROTAMAT® Ro5