



Очистка сточных вод



WAM HEADQUARTER

PONTE MOTTA (MODENA)





WAMGROUP®

Оборудование

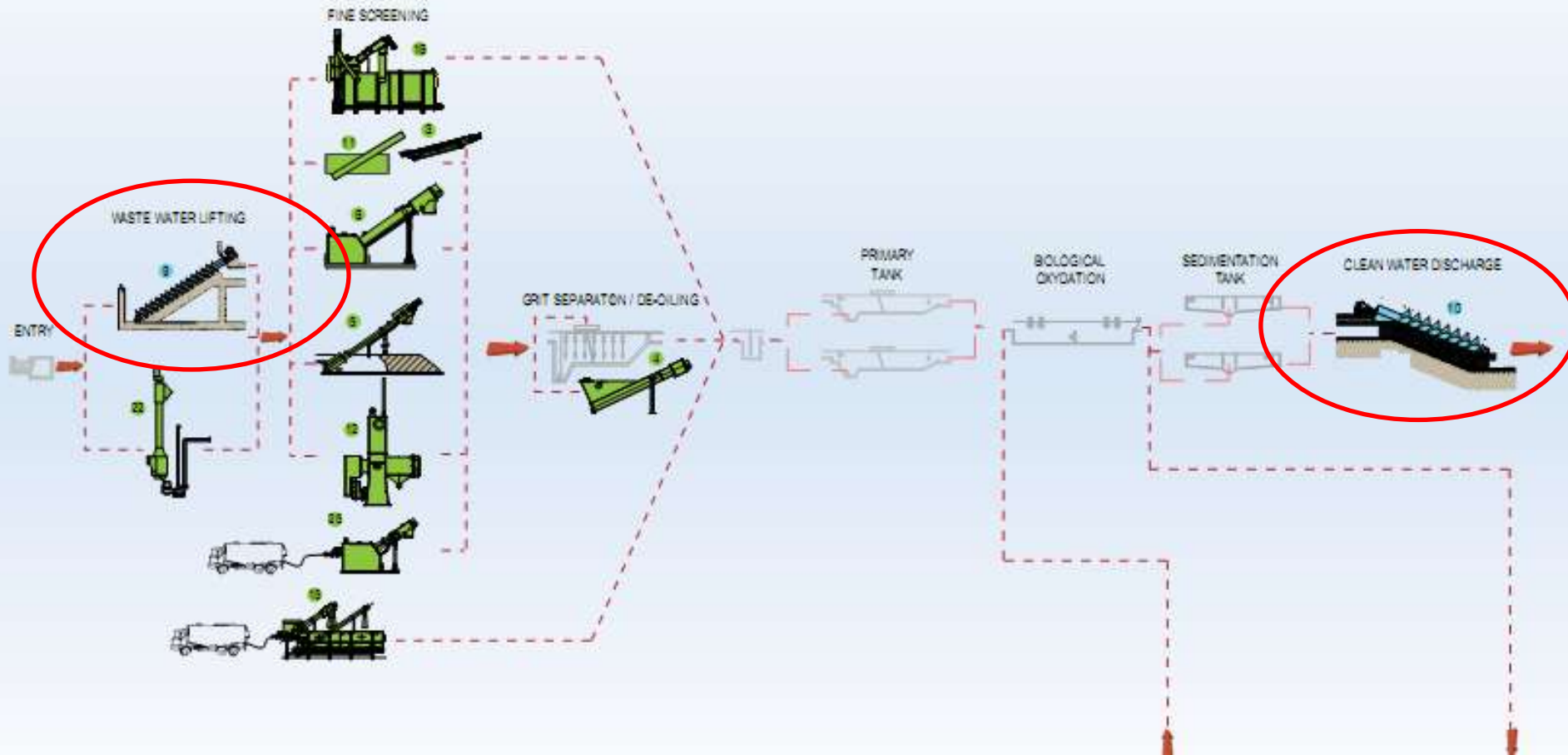
Для очистки сточных вод



Waste Water Treatment

WAMGROUP[®] offers innovative system components tailored to the specific requirements of project engineers of waste water treatment plants. By selecting this specialised equipment, system designers have the assurance they will combine top quality and performance with the highest possible operating efficiency.

WASTE WATER TREATMENT





RONCUZZI®

Подъем сточных ВОД



РА технические характеристики

РА – шнековые насосы

▶ Диаметр Ø 300 мм → 3,500мм

▶ Производительность: 13 → 2,600 л/с

▶ Различные типы спиралей



РА применение



РА применение





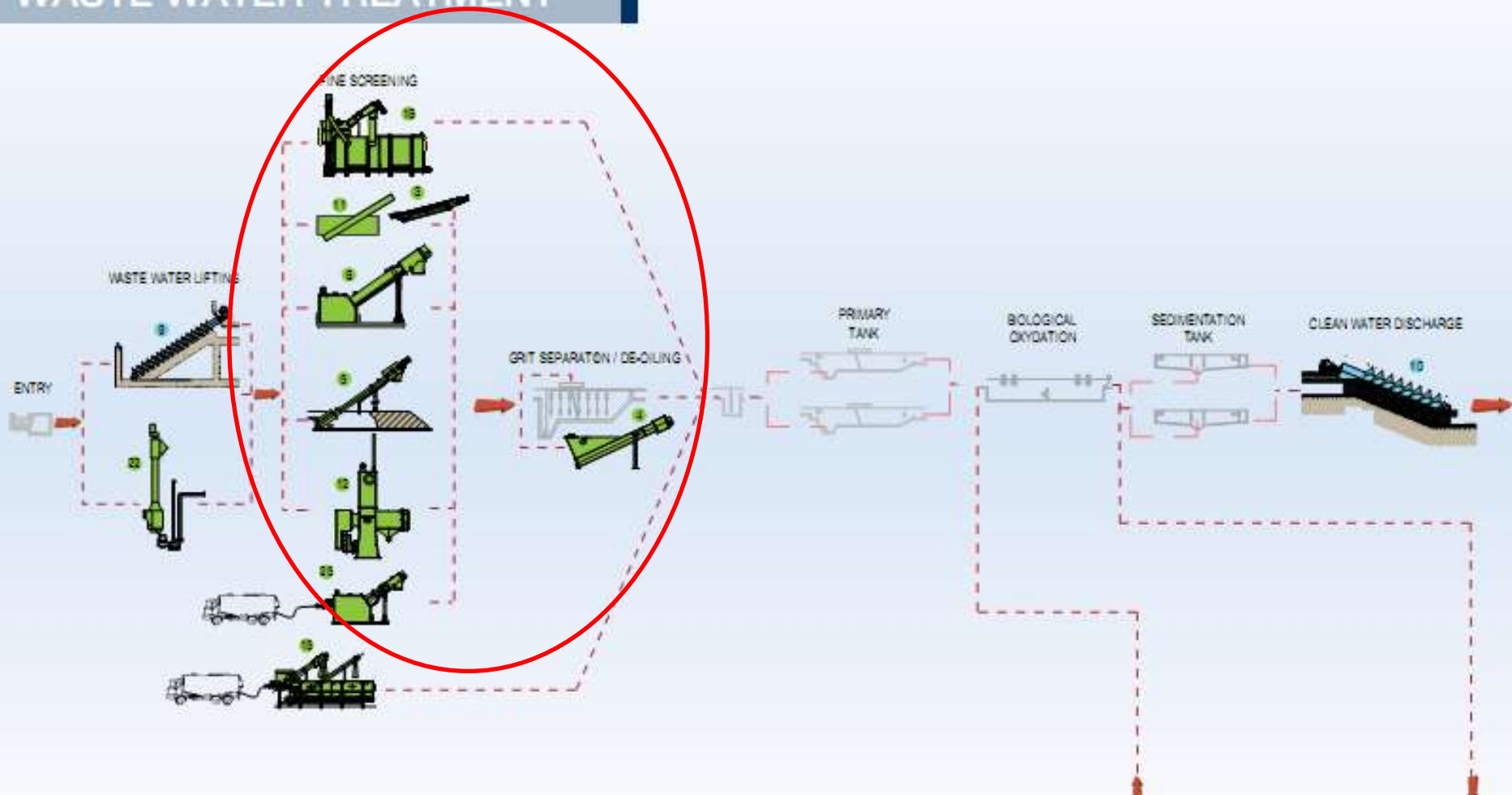
SPECО®

Механическая очистка
СТОЧНЫХ ВОД

Waste Water Treatment

WAMGROUP® offers innovative system components tailored to the specific requirements of project engineers of waste water treatment plants. By selecting this specialised equipment, system designers have the assurance they will combine top quality and performance with the highest possible operating efficiency.

WASTE WATER TREATMENT



Номенклатура

- 1. Шнековые решетки**
 - ▶ GCP/GCE
 - ▶ GCP/C – GEC
 - ▶ GCV
- 2. Уплотнитель**
 - ▶ CPS
- 3. Шнековая песколовка**
 - ▶ DS GRITSEP®
- 4. Комбинированная установка**
 - ▶ TSF WASTEMASTER®
- 5. Шнековый конвейер**
 - ▶ SSC
- 6. Шнековый насос**
 - ▶ PA
- 7. Сепаратор**
 - ▶ SEPCOM®

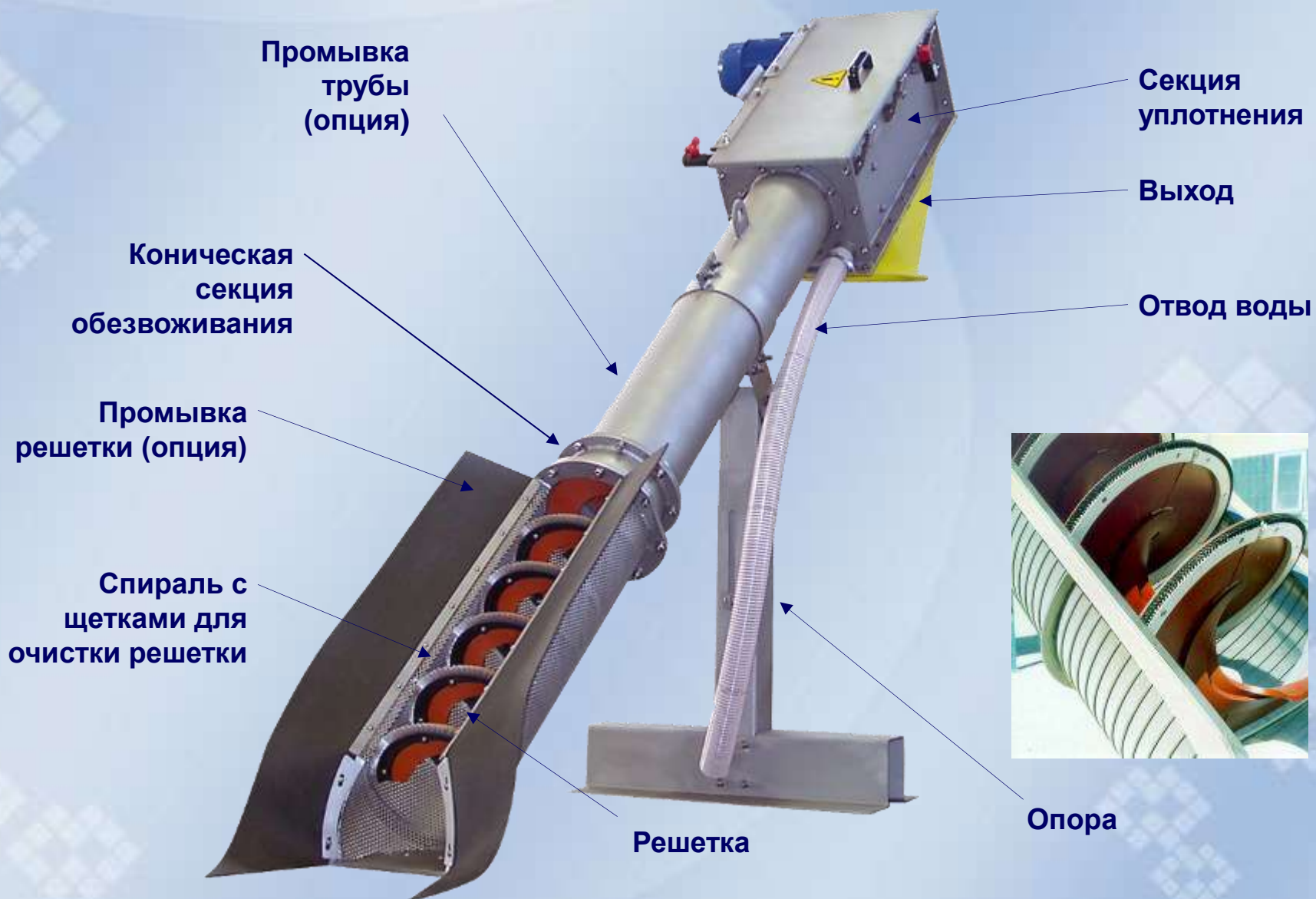
Шнековая решетка

ГТФ/ГТЛ



Установка в канал

Шнековая решетка GCP



Технические характеристики

Шнековая решетка GCP

- Производительность до 1000 м³/ч
- Отверстия решетки от 0.5 мм (Johnson screen) до 6мм
- Ширина решетки от 300 мм до 700мм

Версия GCE – без секции уплотнения

GCP применение

GCP – установка

в канал



GSP применение



Пищевая промышленность



Муниципальные стоки

Преимущества GCP , опции и аксессуары

Шнековая решетка GCP

Преимущества:

- ▶ Уплотнение отбросов до 35-40%
- ▶ Инновационная решетка обеспечивает высокую пропускную способность и эффективность транспортировки сухого остатка
- ▶ Специальный прессовочный модуль позволяет эффективнее уплотнять и выгружать отбросы
- ▶ Версия из нержавеющей стали с щетками из полимера
- ▶ Простая установка и техническое обслуживание благодаря модульной конструкции
- ▶ Низкий уровень шума при эксплуатации
- ▶ Уменьшенное потребление энергии

Преимущества GCP , опции и аксессуары

Шнековая решетка GCP

Опции и аксессуары:

- ▶ Длина от 3500 мм до 9000 мм
- ▶ Промывка решетки
- ▶ Промывка трубы
- ▶ Защита двигателя
- ▶ Устройство для уплотнения
- ▶ Крепление для мешка
- ▶ Бесконечный мешок
- ▶ Хомут для трубы
- ▶ Опора трубы с креплением

Применение GCR



Шнековая решетка GCP

Особенность

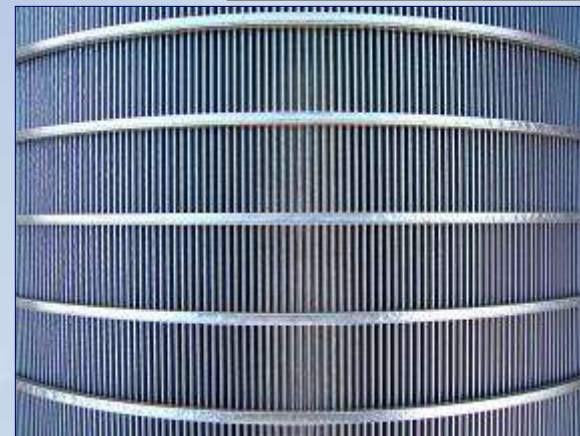
Перфорированная или щелевая решетка с различными размерами отверстий

Назначение

Отделение механических примесей (GCE), а также прессование и обезвоживание (GCP) отделённых отходов

Преимущества:

- Самоочищающаяся конструкция
- Безвальный шнек для предотвращения заклинивания



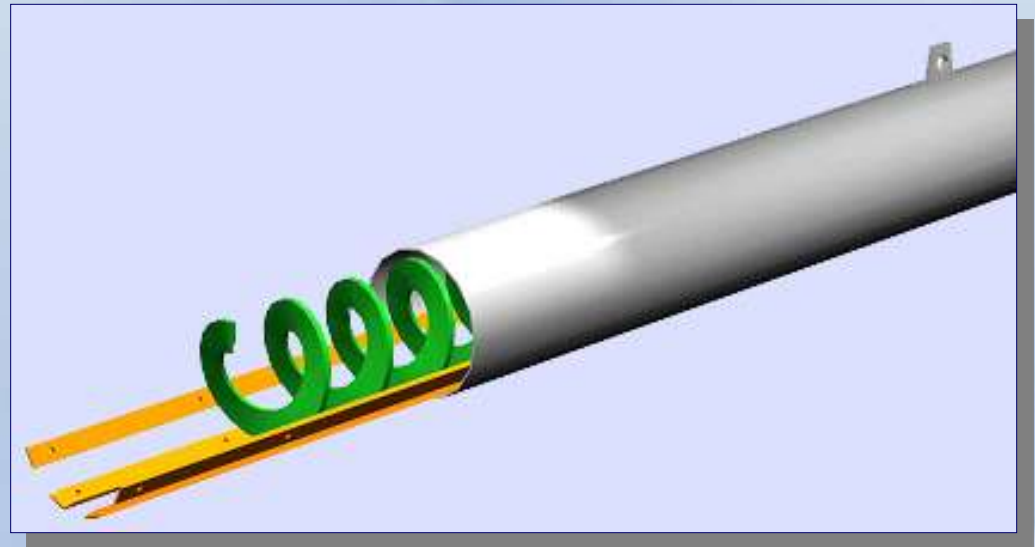
Шнековая решетка GCP

Особенность

Безвальный шнек

Назначение

Транспортирование
отделенного мусора



Преимущества:

- Отсутствие заклинивания даже при транспортировании волокнистых продуктов
- Износоустойчивая спираль
- Возможность транспортирования крупных фрагментов

Шнековая решетка GCP

Особенность:

Компактор отходов

Назначение:

Обезвоживание и уплотнение
отделенного мусора, очистка от
органики

Преимущество

- **Меньшее количество отбросов,
подлежащих утилизации**
- **Меньше неприятных запахов**
- **Промывка отбросов**



Шнековая решетка GCP

OF SCREW SCREENS

Особенность

**Промывка решетки и
трубы**



Назначение

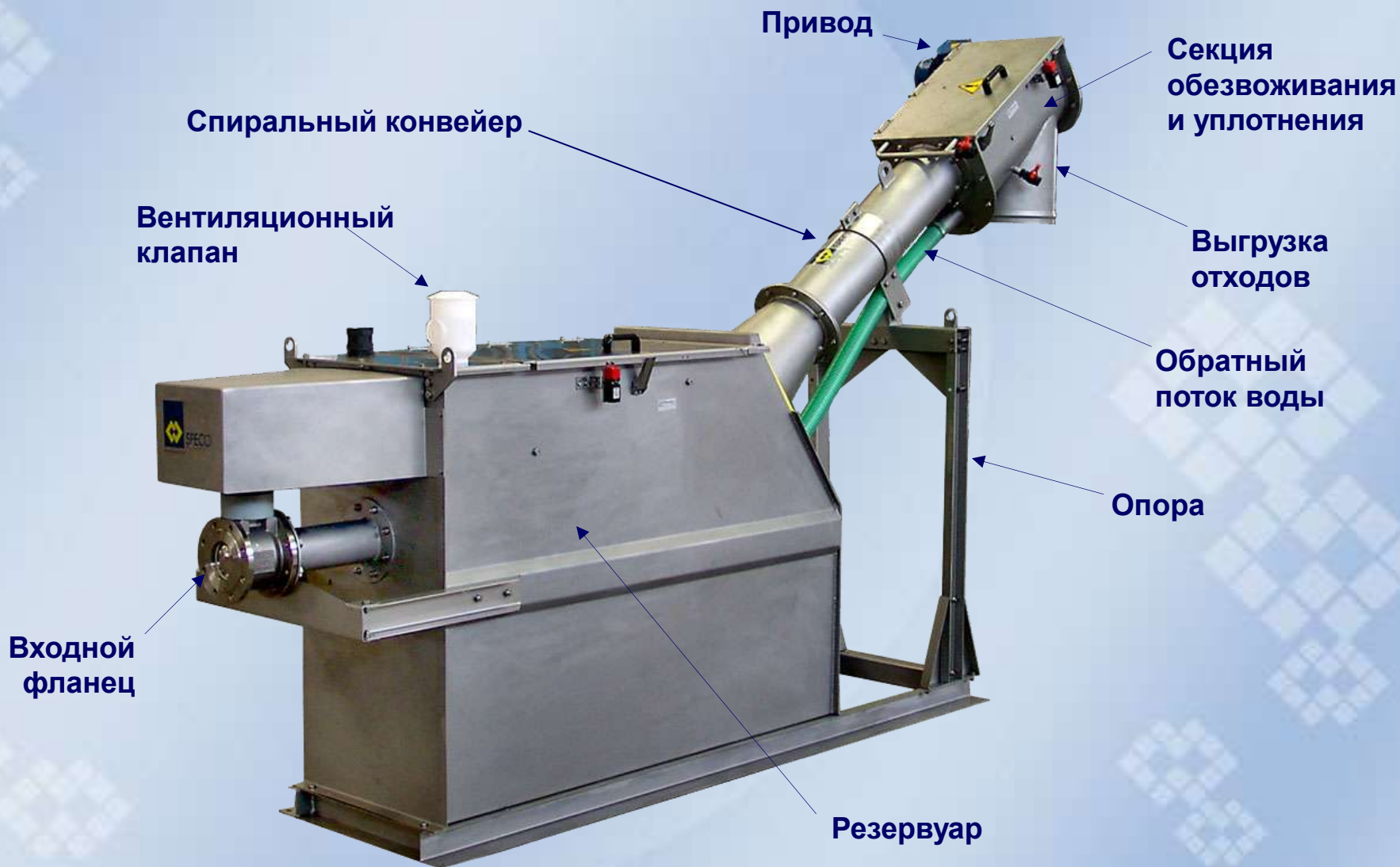
- **Очистка решетки от налипшего материала**
- **Очистка от органики**

Преимущество

- **Постоянная эффективность решетки**
- **Снижение содержания органики в отходах**
- **Простое подключение**



Шнековая решетка в герметичном резервуаре ГСРС



ГСРС применение



ГСРС – шнековая решетка
в герметичном резервуаре



ГСРС применение



Вертикальная шнековая решетка GCV

Применение: установка в КНС

Вертикальная шнековая решетка GCV

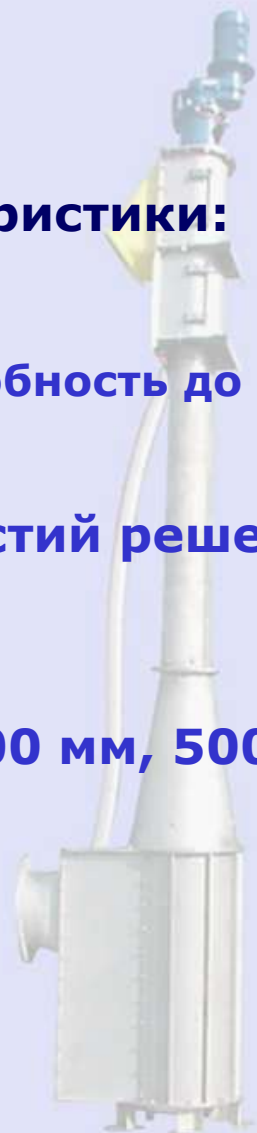


GCV технические характеристики

Шнековые решетки GCV

Основные характеристики:

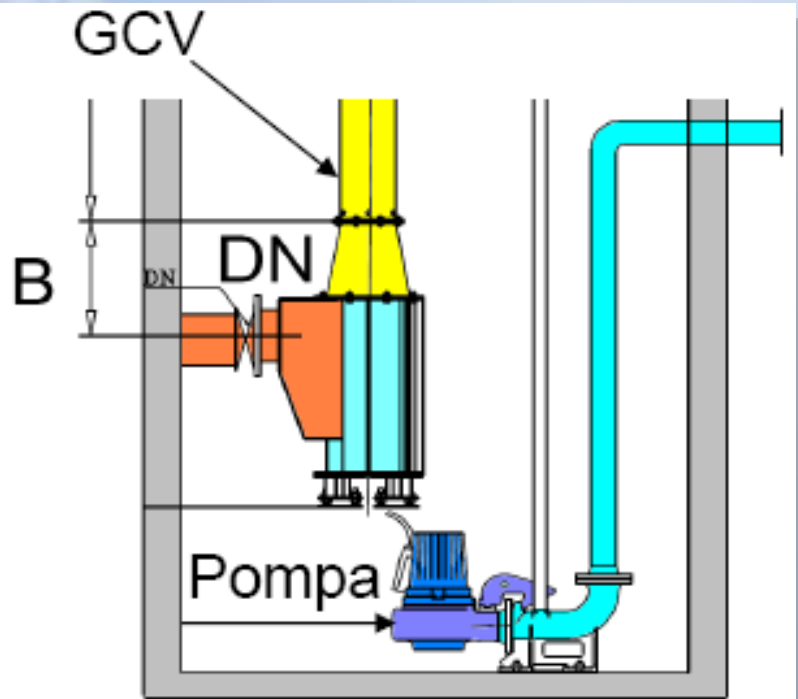
- Пропускная способность до 250 м³/ч
- Размер отверстий решетки 6мм
- Диаметр 300 мм, 500 мм



GCV применение

Типичное расположение

КНС



Flow rate up to	m ³ /h
GCV 300	130
GCV 500	250

GCV преимущества и опции

Преимущества:

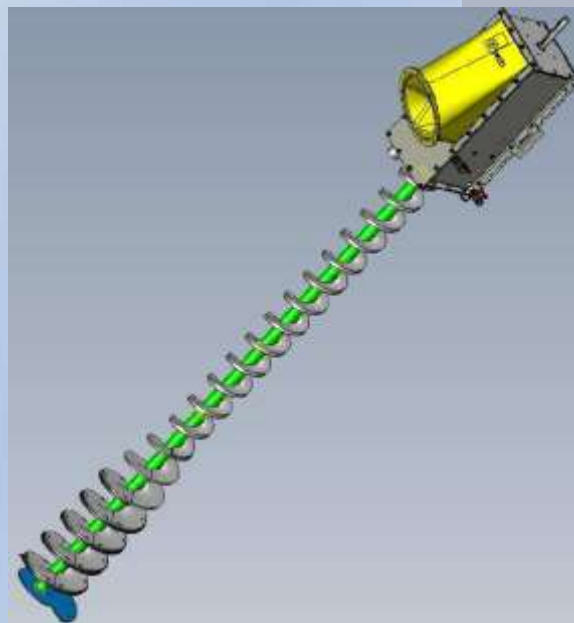
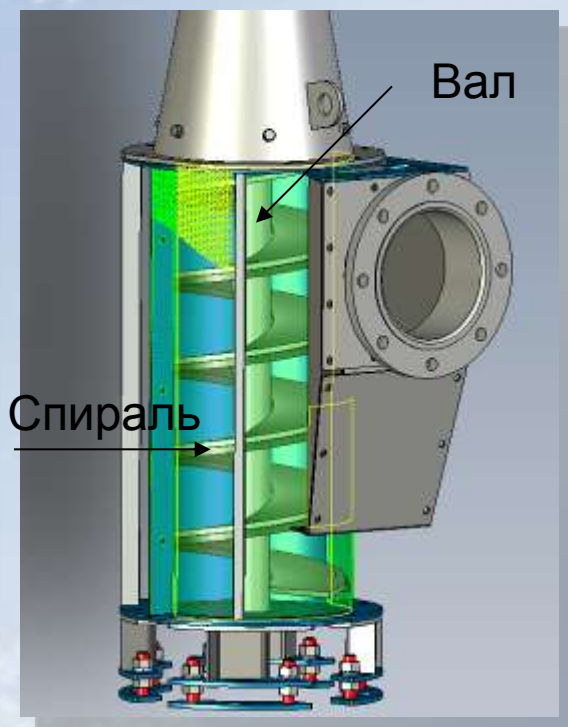
- ▶ **Специальный шнек для предотвращения заклинивания и наматывания волокнистых материалов**
- ▶ **Заменяемые пластины, предотвращающие истирание**
- ▶ **Отсутствие промежуточных опор**
- ▶ **Отсутствие механических компонентов, контактирующих с водой**
- ▶ **Низкая частота вращения**
- ▶ **Длительный срок эксплуатации**
- ▶ **Возможность выгрузки в пластиковый мешок**
- ▶ **Невысокая стоимость**

GCV вертикальная шнековая решетка

FEATURE

Приемная корзина

Фиксированный вал внутри спирали (запатентовано)



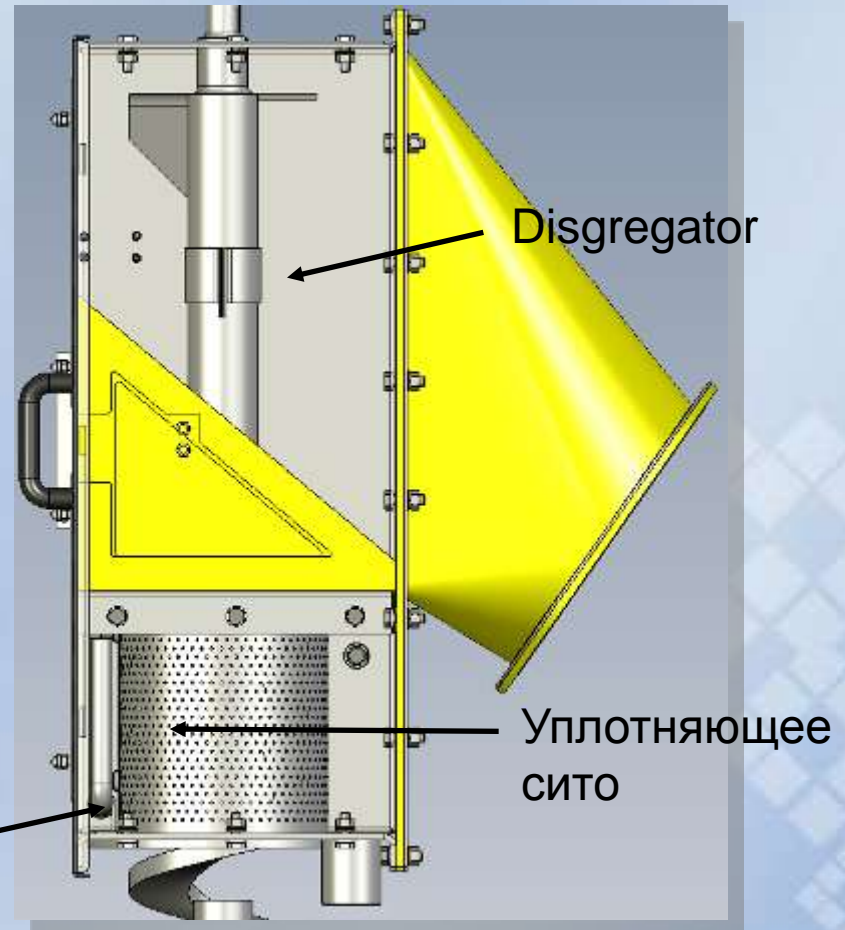
GCV Вертикальная шнековая решетка

Особенность

Интегрированная секция уплотнения с возможностью промывки

Выходная секция из полимерного материала

Промывка сита



Шнековый уплотнитель CPS

Применение: уплотнение отбросов

Шнековый уплотнитель CPS



DRAIN MODULE



CONVEYING SECTION



CPS применение

Очистка муниципальных
СТОКОВ

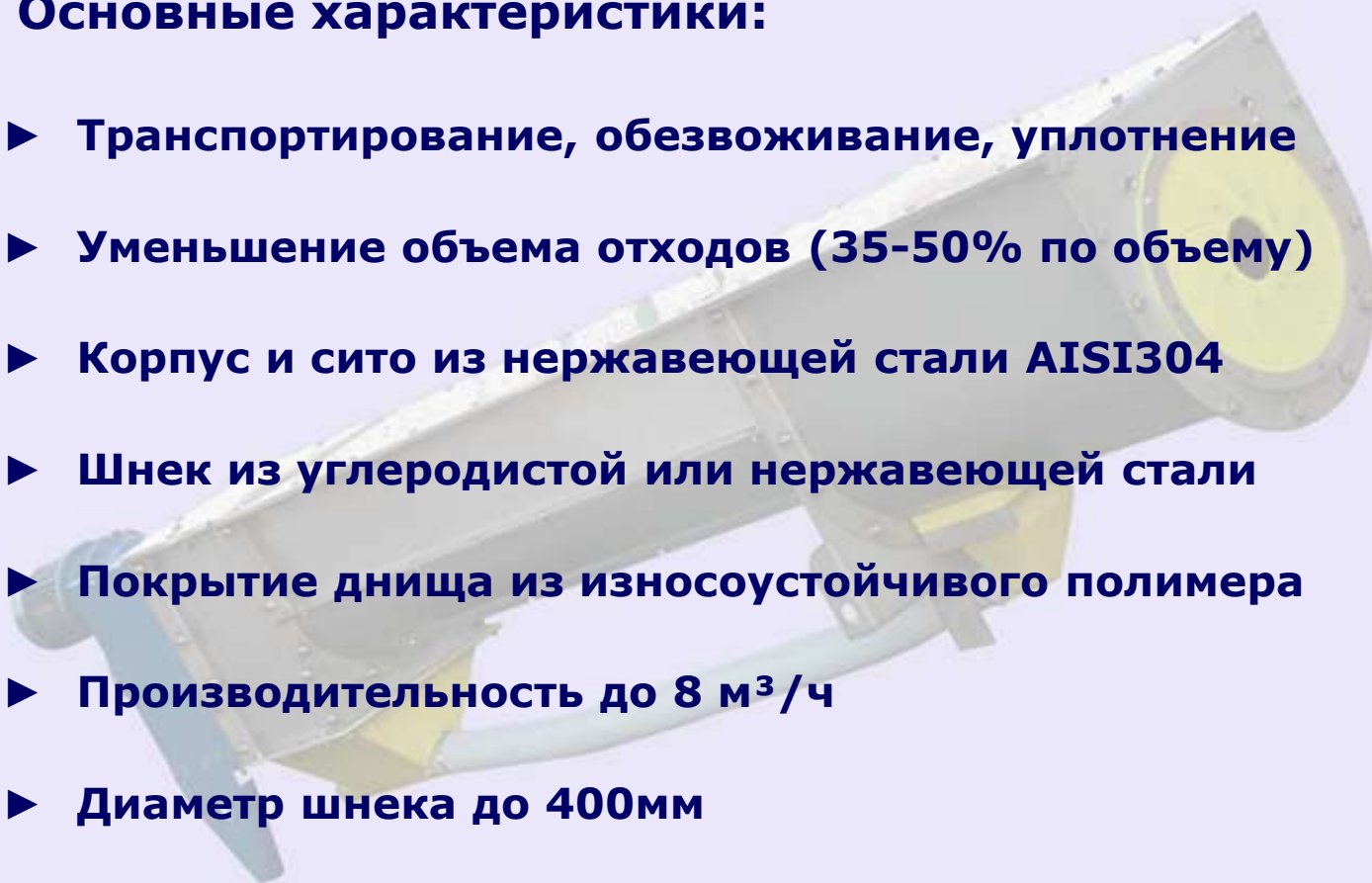


CPS технические характеристики

Шнековые уплотнители CPS

Основные характеристики:

- ▶ **Транспортирование, обезвоживание, уплотнение**
- ▶ **Уменьшение объема отходов (35-50% по объему)**
- ▶ **Корпус и сито из нержавеющей стали AISI304**
- ▶ **Шнек из углеродистой или нержавеющей стали**
- ▶ **Покрытие днища из износостойчивого полимера**
- ▶ **Производительность до 8 м³/ч**
- ▶ **Диаметр шнека до 400мм**
- ▶ **Длина до 12 м**



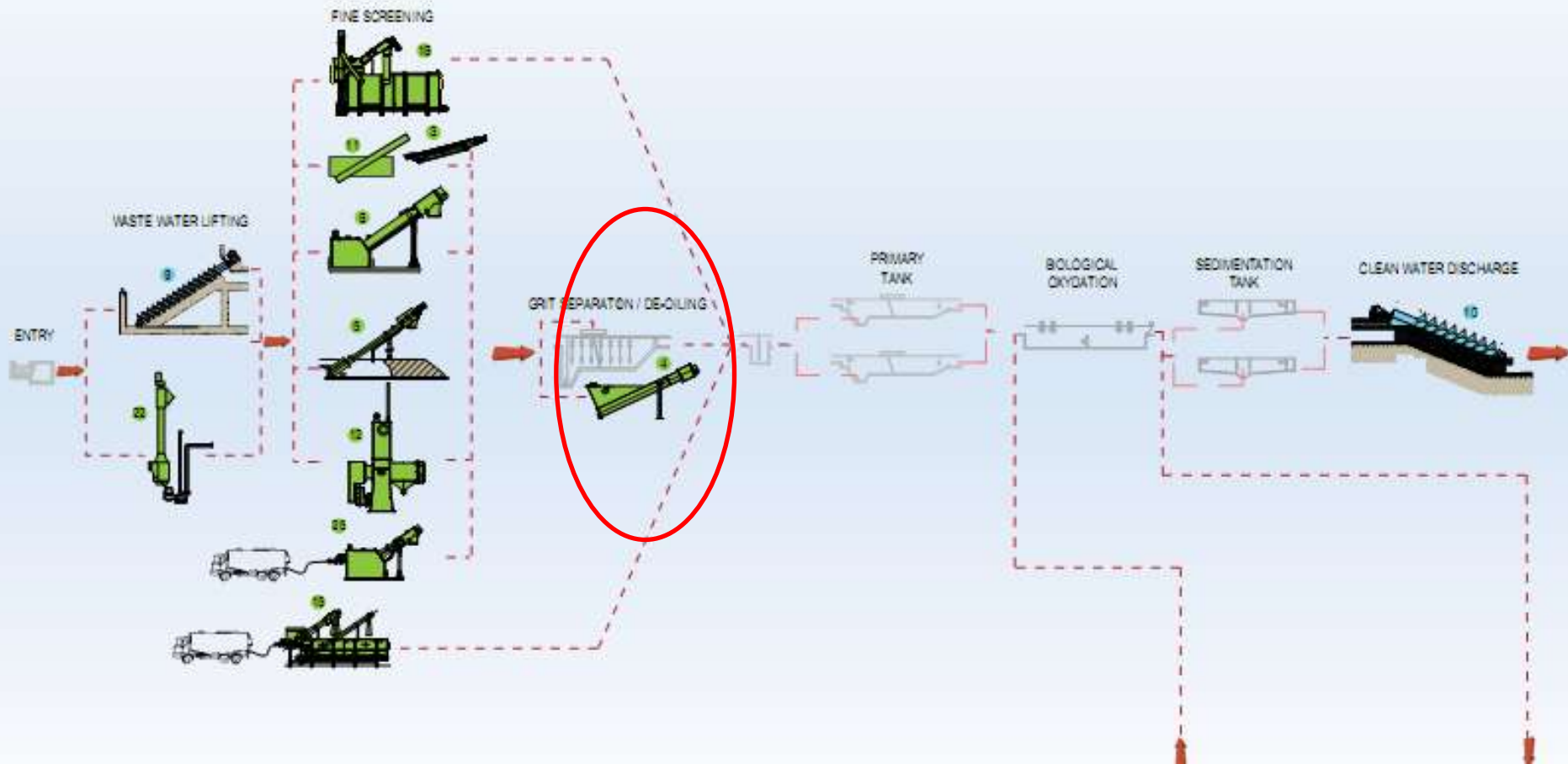
CPS применение



Waste Water Treatment

WAMGROUP® offers innovative system components tailored to the specific requirements of project engineers of waste water treatment plants. By selecting this specialised equipment, system designers have the assurance they will combine top quality and performance with the highest possible operating efficiency.

WASTE WATER TREATMENT



Песколовка

GRITSEP DS

Применение: сепарация песка

Песколовка DS

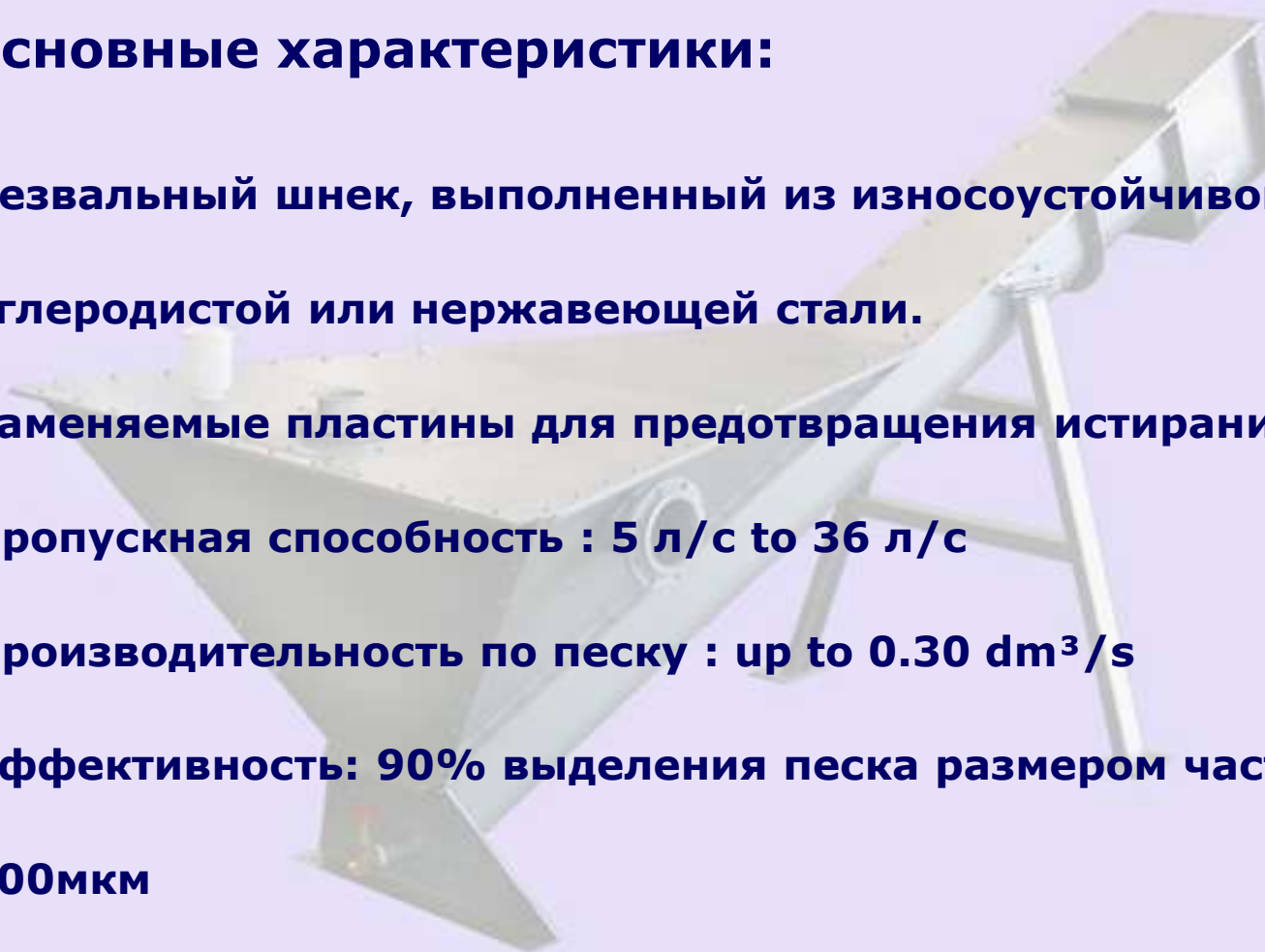


GRITSEP® технические характеристики

Песколовка GRITSEP®

Основные характеристики:

- **Безвальный шнек, выполненный из износостойчивой углеродистой или нержавеющей стали.**
- **Заменяемые пластины для предотвращения истирания**
- **Пропускная способность : 5 л/с to 36 л/с**
- **Производительность по песку : up to 0.30 dm³/s**
- **Эффективность: 90% выделения песка размером частиц до 200мкм**
- **Низкая частота вращения (12 об/мин)**



GRITSEP® технические характеристики

Песколовка GRITSEP®

Опции и аксессуары:

- Промывка песка
- Подача воздуха
- Материал корпуса AISI 304L (std) или AISI 316L
- Материал шнека HRS (std) или AISI 304L



GRITSEP® применение



GRITSEP®



GRITSEP® применение

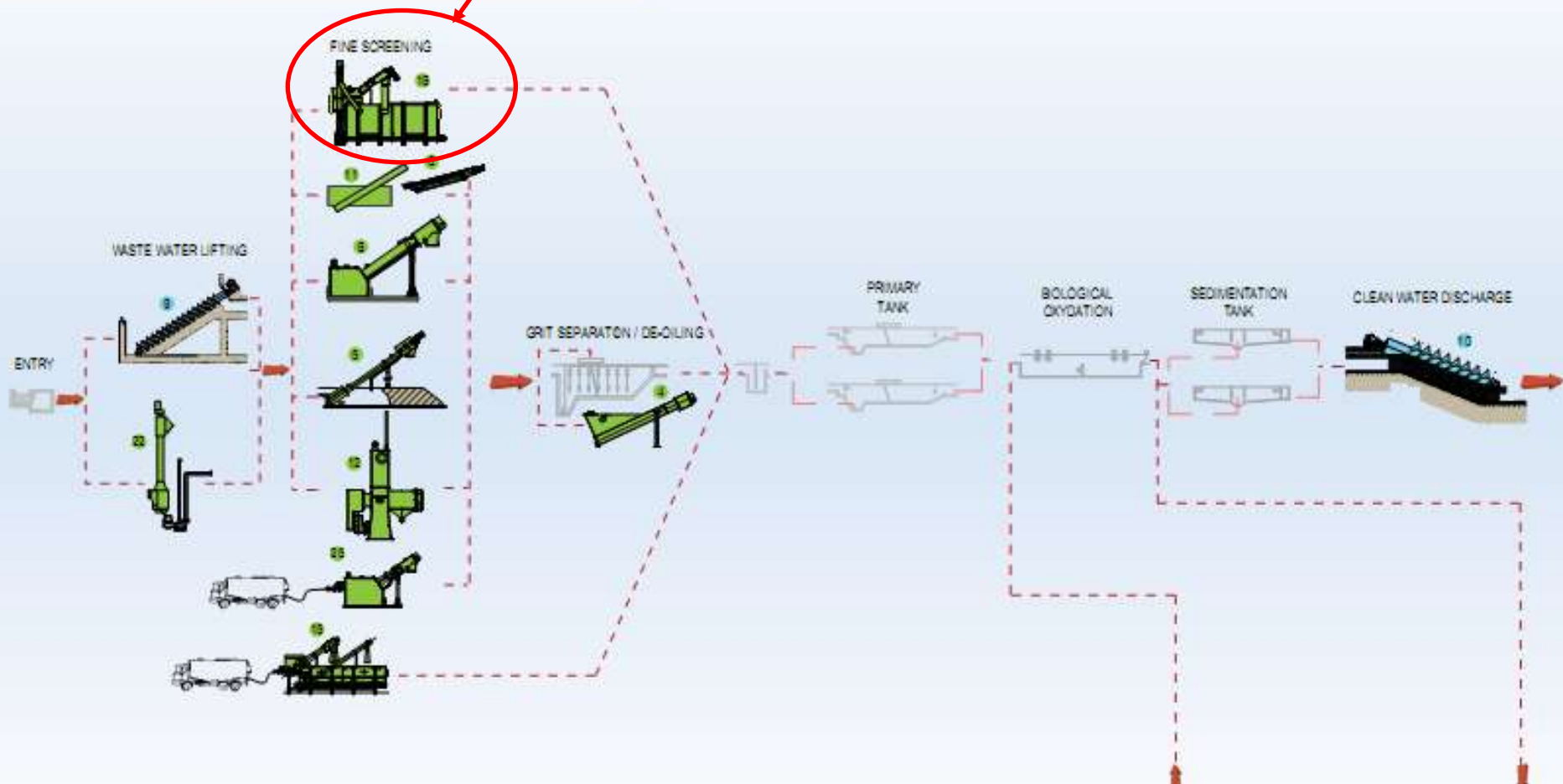


Комплексная механическая очистка

Waste Water Treatment

WAMGROUP® offers innovative system components tailored to the specific requirements of project engineers of waste water treatment plants. By selecting this specialised equipment, system designers have the assurance they will combine top quality and performance with the highest possible operating efficiency.

WASTE WATER TREATMENT



WASTEMASTER®

Применение: комплексная
механическая очистка стоков



WASTEMASTER TSF
комбинированная установка

Комбинированная установка WASTEMASTER® TSF



WASTEMASTER® TSF технические характеристики

WASTEMASTER® комбинированная установка TSF

Установка сочетает в себе 3 процесса:

- **Отделения мусора:**
- **Удаление песка**
- **Удаление плавающих жиров.**

Основные характеристики:

- ▶ **Пропускная способность 10 до 150 л/с**
- ▶ **Осаждение песка : 90% размер частиц $\geq 200\mu\text{m}$**
- ▶ **Удаление жиров(TSF-3)**
- ▶ **Уменьшение объема отделенного мусора до 35 %**



WASTEMASTER® TSF

WASTEMASTER® комбинированная установка TSF

Опции и аксессуары:

- Крепление мешка
- Промывка решетки
- Промывка трубы
- Материал корпуса AISI 304L (std) или AISI 316L
- Материал шнеков HRS (std) или AISI 304L



Применение

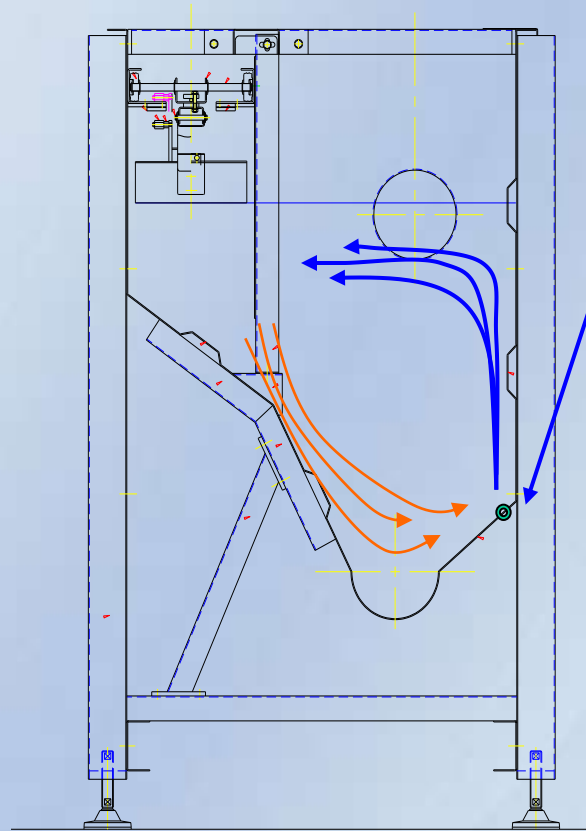




TSF система подачи воздуха

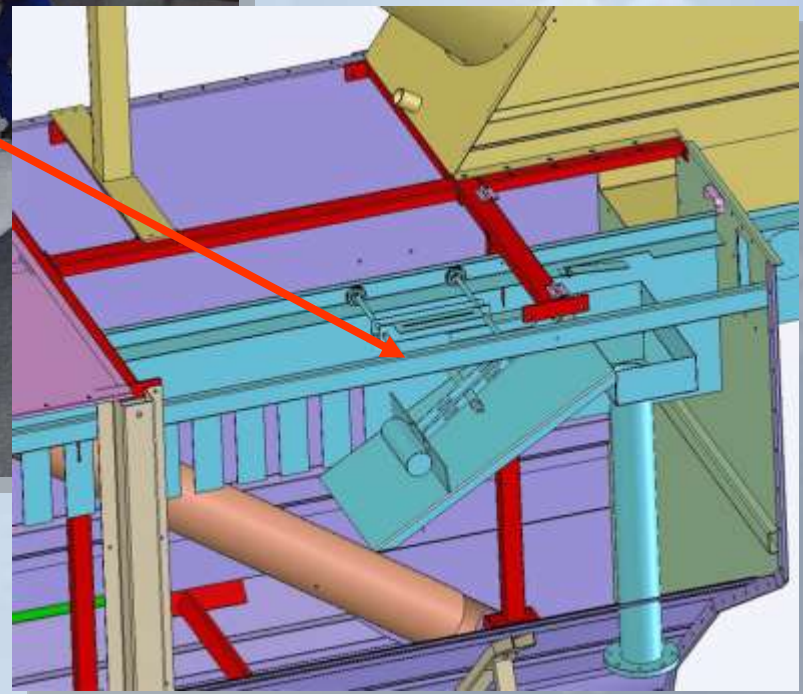


Подача воздуха





Плавающий скребок
(TSF3)



Монтаж и установка



WASTEMASTER® TSF Применение



WASTEMASTER® TSF Применение





Обеззараживание сточных вод

Производство гипохлорита натрия из соли на месте потребления

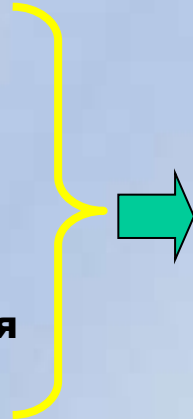


Преимущество гипохлорита натрия перед использованием других обеззараживающих средств

Независимость от производителя химиката

Производство в зависимости от потребностей

- п Мало опасных веществ хранится на объекте - менее привлекательная цель для террористов
- п Сводятся к минимуму проблемы, связанные с перевозкой, хранением и учетом химикатов
- п Более низкая стоимость сырья
- п Полностью автоматическая система, способная работать без присутствия оператора
- п Потребности в сервисном обслуживании минимальны



**Более
низкие
эксплуатационные
затраты**

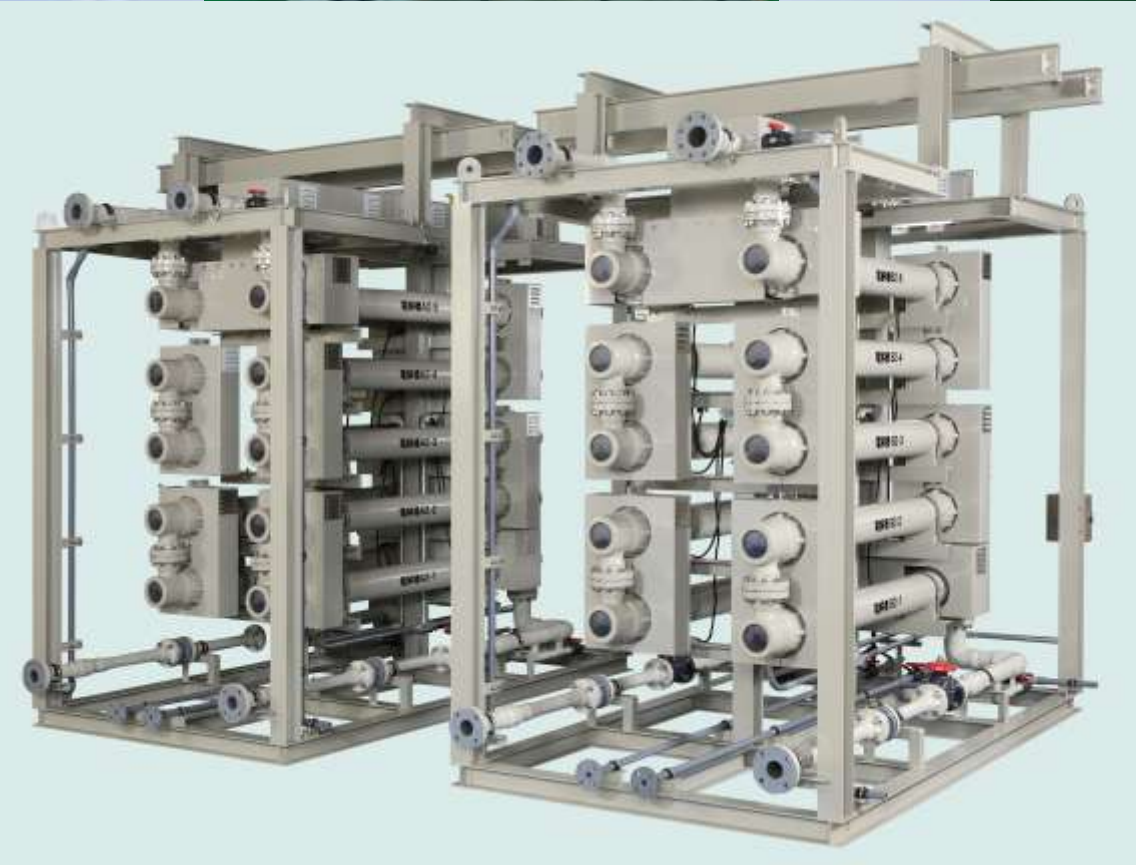
п **Менее
концентрированный
раствор**

п **Меньшая деградация
NaOCl при хранении**

п **Меньше побочных
продуктов**



UP®





®

WAM®

Транспортирование отходов
или обезвоженного осадка



SLUDGE TREATMENT

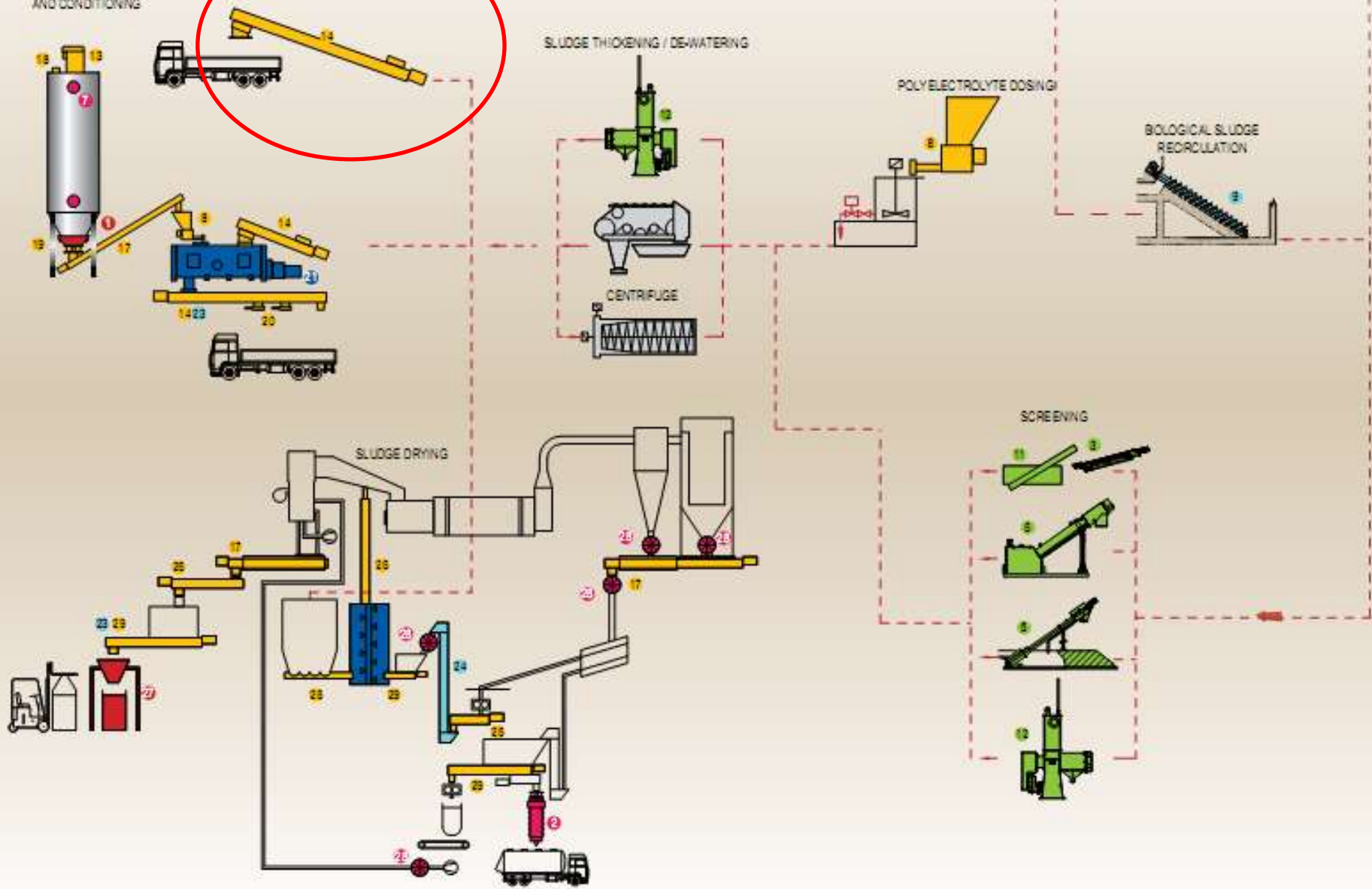
SLUDGE DE-WATERING AND CONDITIONING

SLUDGE DISCHARGE

SLUDGE THICKENING / DE-WATERING

POLYELECTROLYTE DOSING

BIOLOGICAL SLUDGE RECYCLATION



SLUDGE DRYING

SCREENING

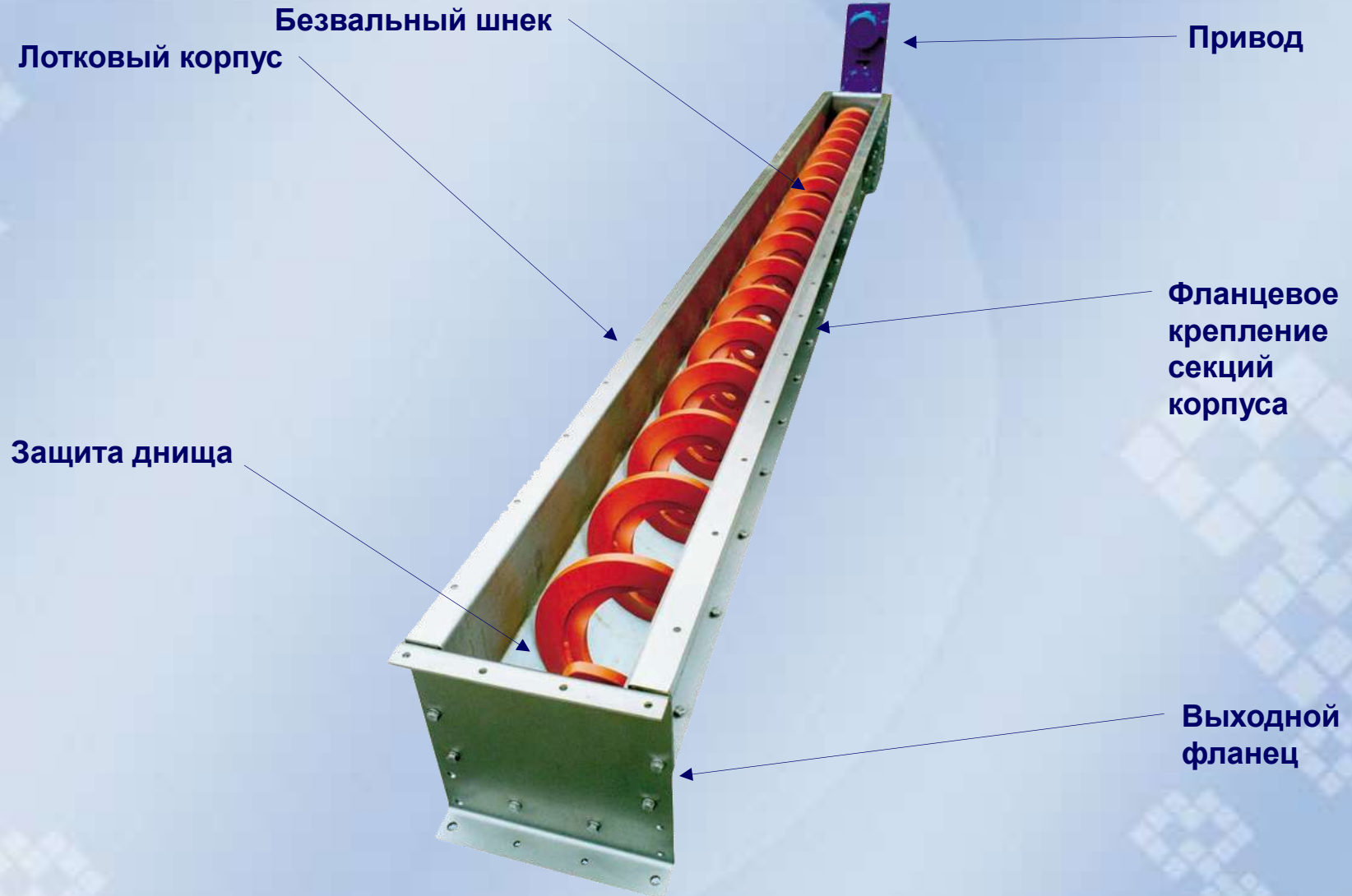
SSC безвальный спиральный конвейер (транспортировка отходов)



SSC транспортировка обезвоженного осадка



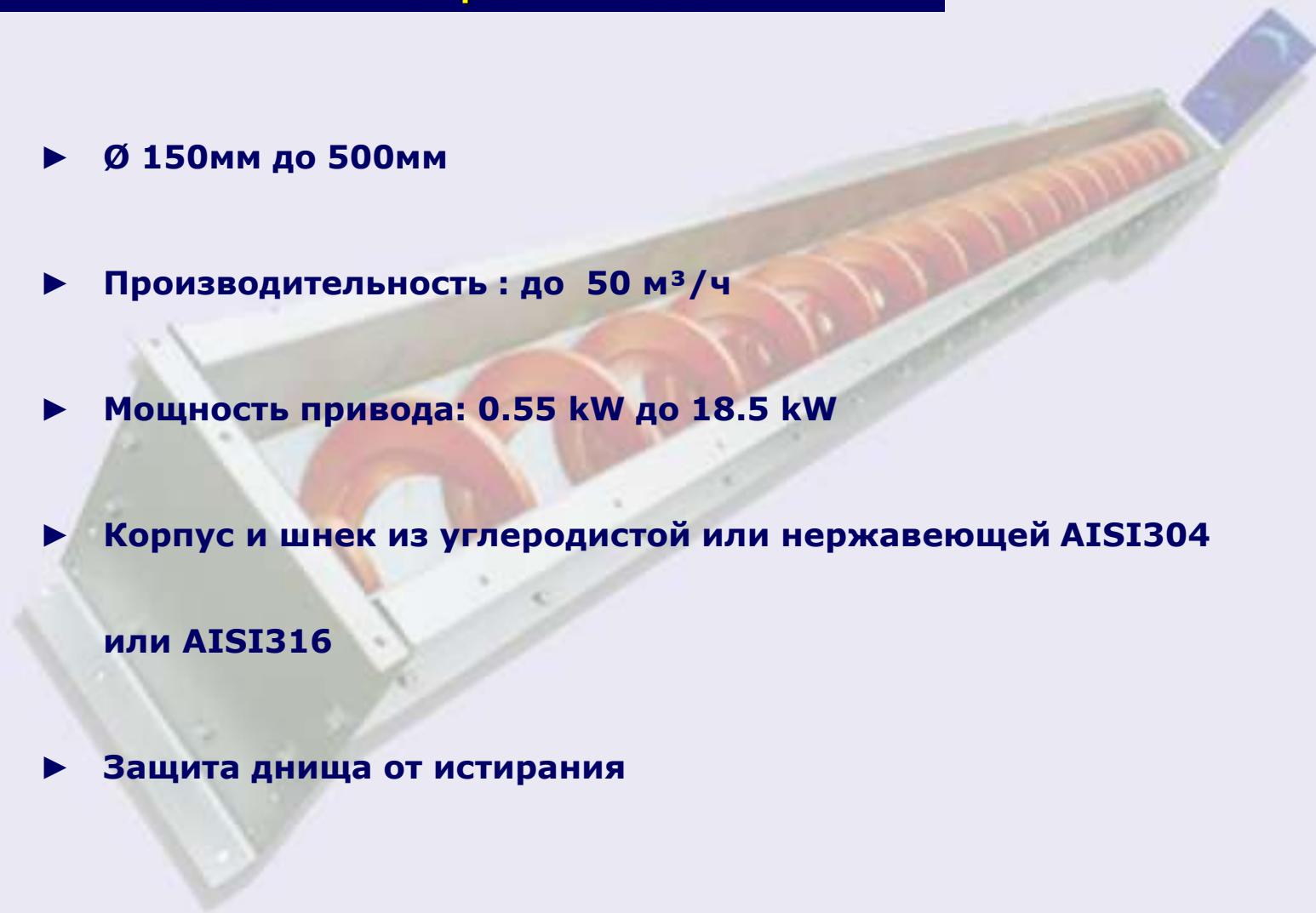
Безвальный спиральный конвейер SSC



SSC технические характеристики

Безвальный спиральный SSC

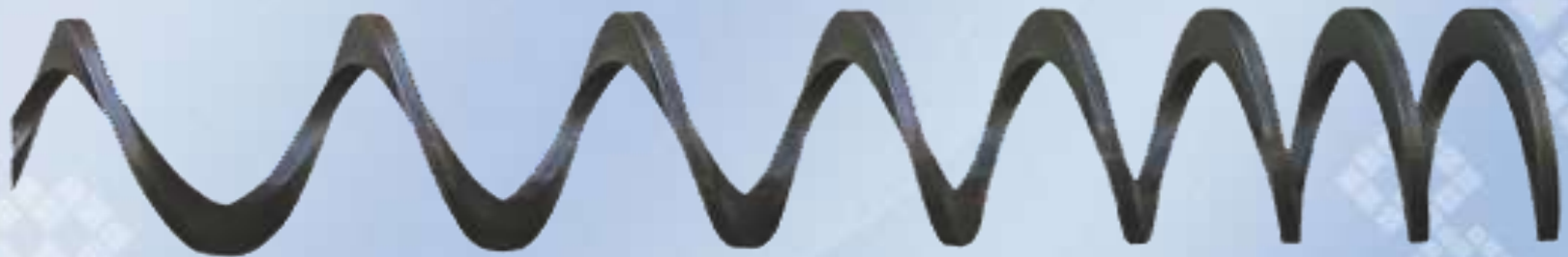
- ▶ Ø 150мм до 500мм
- ▶ Производительность : до 50 м³/ч
- ▶ Мощность привода: 0.55 kW до 18.5 kW
- ▶ Корпус и шнек из углеродистой или нержавеющей AISI304 или AISI316
- ▶ Защита днища от истирания



Износоустойчивые спирали



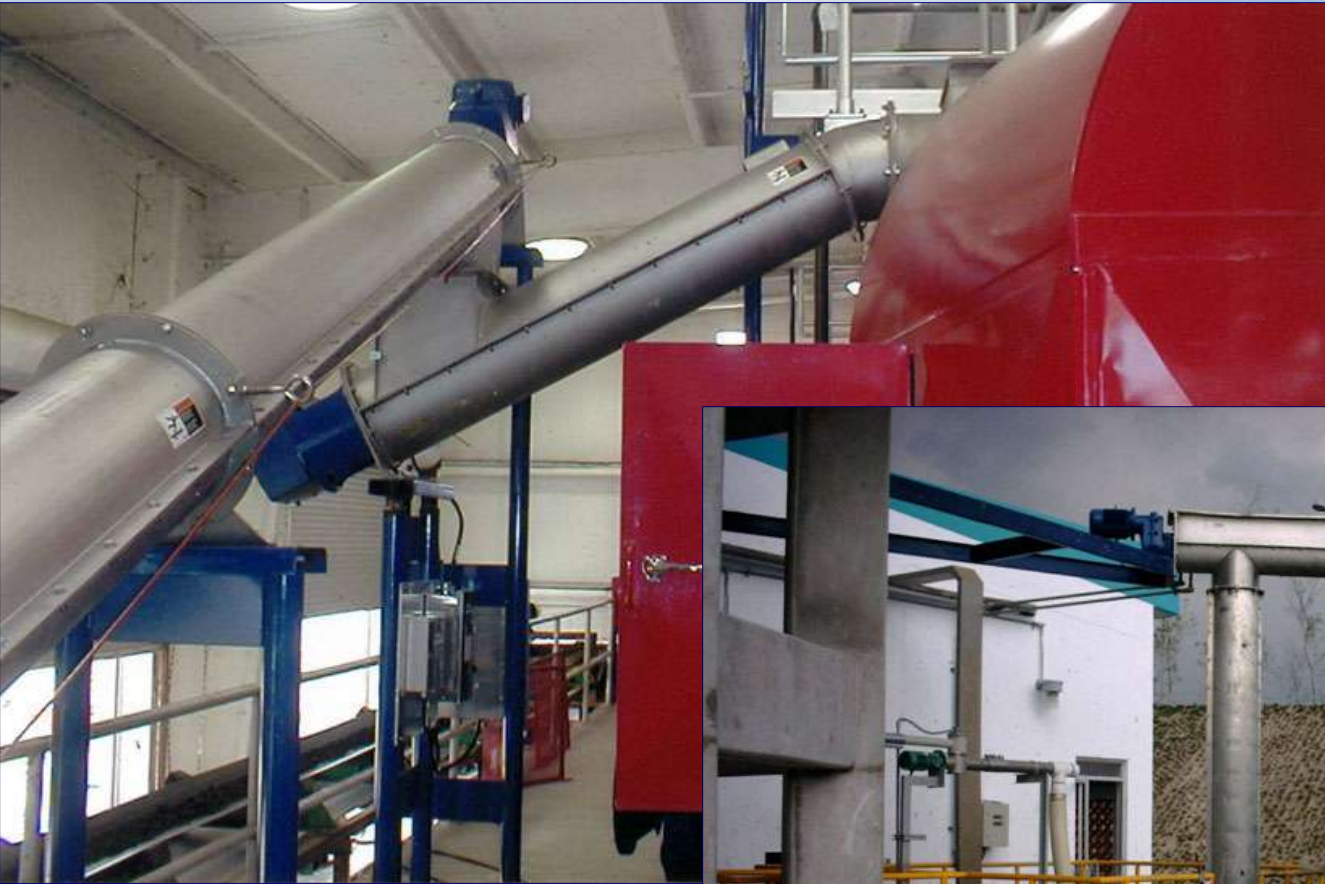
Двойная спираль



SSC применение



SSC применение



SSC применение



WAMGROUP®

**Шнековые сепараторы для
навозных стоков**

Шнековый сепаратор SEPСOM®



SEPCOM® Performance & Technical Features

Separator-Compactors SEPCOM® - Series



Сепаратор навоза SEPCOM специально разработан для нужд животноводства. Это простое, надежное, эффективное и экономичное решение.

Переработка отходов дает множество преимуществ в транспортировке, хранении, очистке и энергосбережении.

SEPCOM® Технические характеристики

SEPCOM® Farm

- Производительность 15, 45, 65 м³/ч
- Корпус из нержавеющей стали
- Шнек из технического полимера SINT или нержавеющей стали
- Компенсационный бак



SEPCOM® применение



SEPCOM® Farm



SEPCOM® применение



SEPCOM® AgriFood

SEPCOM® Pulp Применение



SEPCOM® Pulp

Для бумажной массы

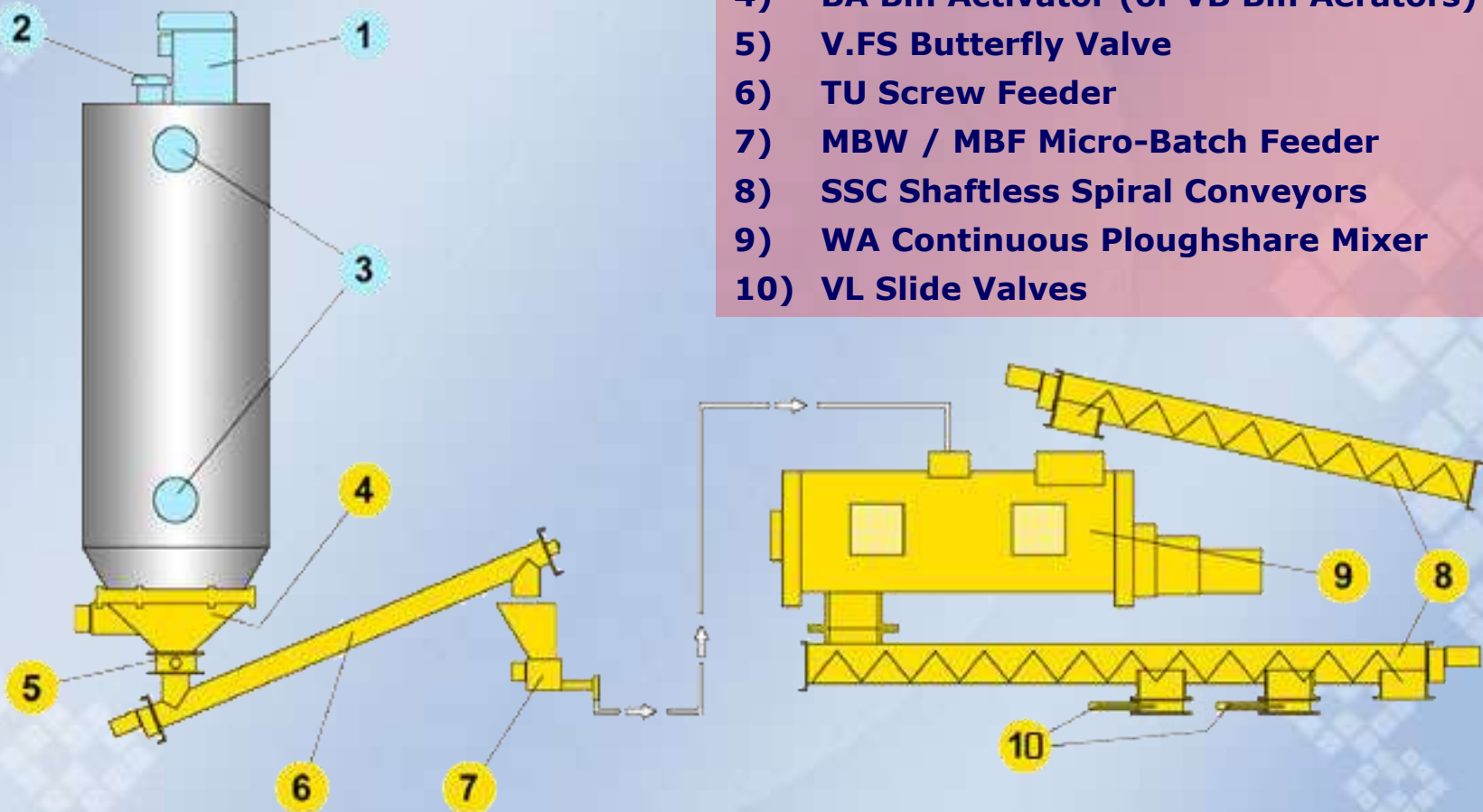


SLUDGE TREATMENT PLANT

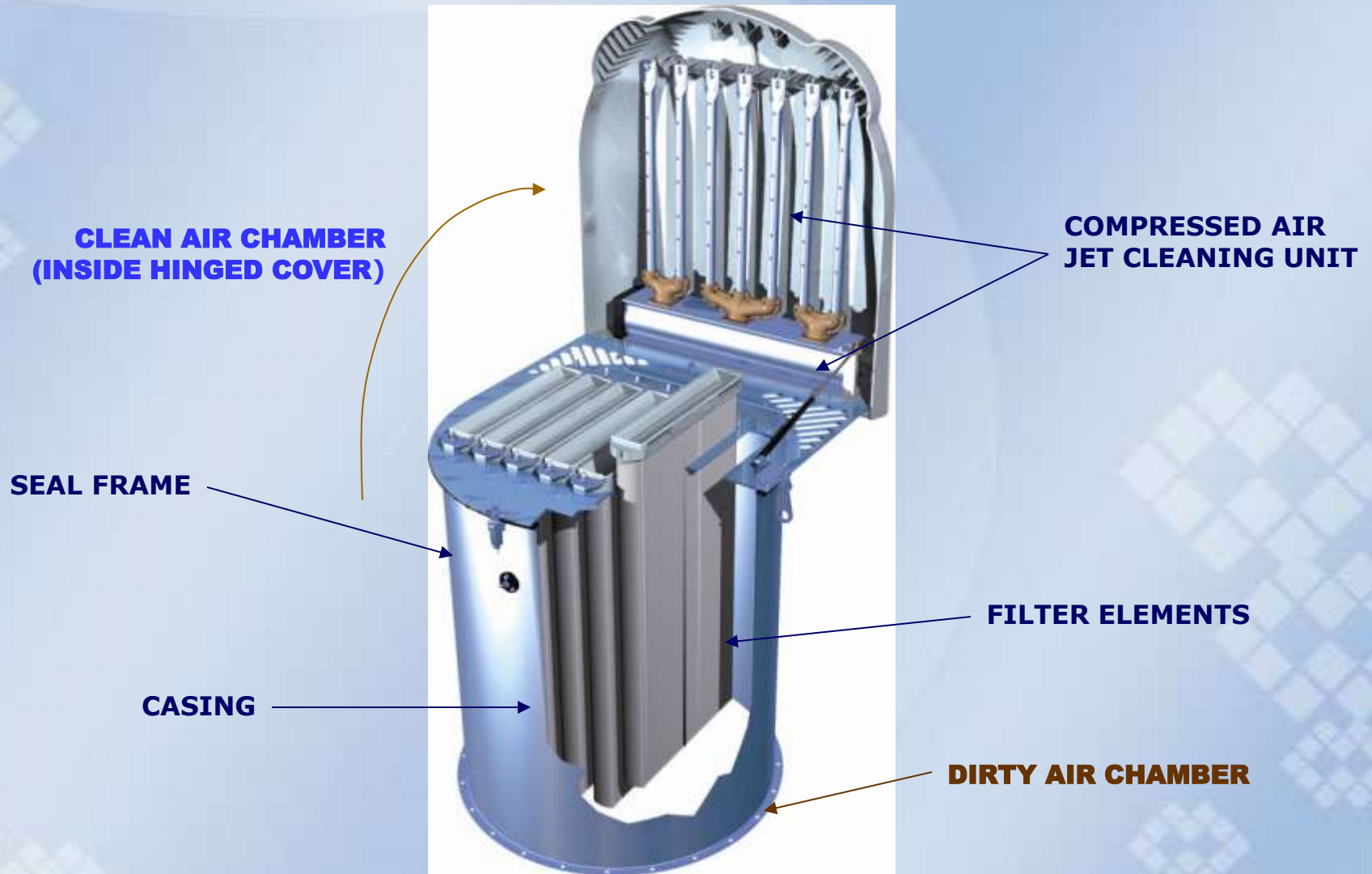
Waste Water Treatment Plant

SLUDGE TREATMENT (DETAIL)

- 1) **SILOTOP® Silo Venting Filter**
- 2) **VCP Pressure Relief Valve**
- 3) **ILT Rotary Level Indicators**
- 4) **BA Bin Activator (or VB Bin Aerators)**
- 5) **V.FS Butterfly Valve**
- 6) **TU Screw Feeder**
- 7) **MBW / MBF Micro-Batch Feeder**
- 8) **SSC Shaftless Spiral Conveyors**
- 9) **WA Continuous Ploughshare Mixer**
- 10) **VL Slide Valves**



SILOTOP® Silo Venting Filter



VCP Pressure Relief Valve



- ▶ **Carbon steel body (VCP2731B) painted RAL 7001 or 304 / 316 stainless steel body (VCP2732B)**
- ▶ **Weather protection cover in stainless steel**
- ▶ **Body diameter = 273mm (10 in)**
- ▶ **Air volume up to 9,000m³/h (5,300 cfm)**
- ▶ **Equipment for inductive signalling sensors**
- ▶ **Both versions preset for maximum negative pressure of - 0.002 bar (0.03 psi) and maximum excess pressure of + 0.05 bar (0.72 psi).**
- ▶ **Should customer requirements be different, valves can be set within a range of suction pressure from -0.002 bar (0.03 psi) to -0.012 bar (0.17 psi) and for excess pressure ranging from +0.028 bar (0.4 psi) to +0.1 bar (1.45 psi).**
- ▶ **Weight: 9.5 kg (21 lb)**

- **Lightweight design and reduced overall dimensions make handling extremely comfortable**
- **High resistance to atmospheric agents**
- **Easy to fit**
- **Quick maintenance**

ILT Rotary Level Indicator & BA Bin Activator



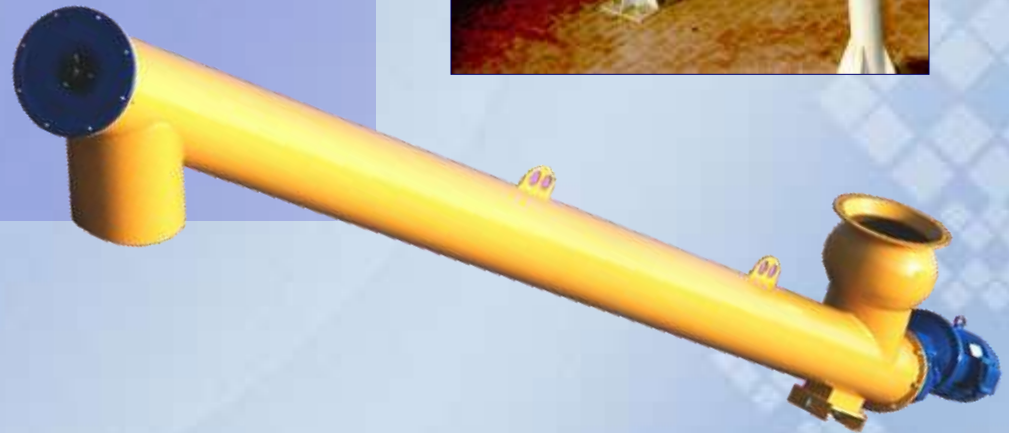
- ▶ 24 V (AC), 50-60 Hz
 - ▶ 48 V (AC), 50-60 Hz
 - ▶ 110 V (AC), 50-60 Hz
 - ▶ 230 V (AC), 50-60 Hz
 - ▶ 24 V (DC)
 - ▶ Standard connection: 1½"
 - ▶ ATEX-certified, zone 20 / 21
- Easy to install
 - Cost-effective



- ▶ Range: from Ø 400mm (16 in) to 3,000mm (10 ft)
 - ▶ Construction material: Carbon steel, 304L / 316L stainless steel
 - ▶ Robust, compact design
 - ▶ Range of seals including FDA-approved food-grade version and high-temperature version
 - ▶ Wide range of baffle plates in accordance with application
 - ▶ Low power requirement
 - ▶ Extra durable suspensions and seal
- 70% less welds than in traditional bin activators
 - Seamless heavy-duty activator cone

TU Screw Feeder

- ▶ **Outside tube Ø 114 or 168mm**
- ▶ **Feed rate: 4 – 5 m³/h**
- ▶ **End bearing assemblies complete with self-adjusting shaft sealing unit**
- ▶ **Splined shaft couplings**
- ▶ **Small overall dimensions and compact design**
- **Small number of components and spare parts**
- **Low maintenance**
- **Easy installation**
- **Durable**

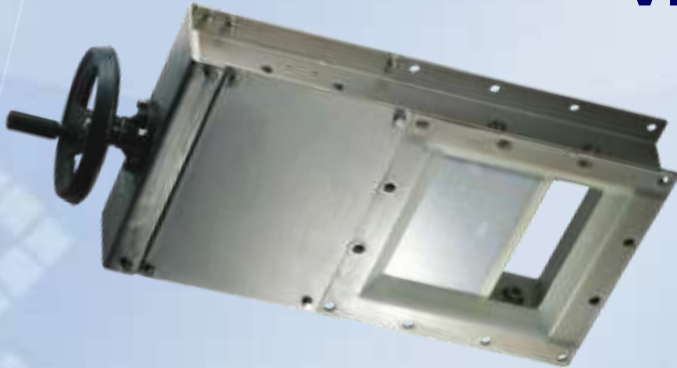


MBF Micro-Batch Feeder



- ▶ **Body in stainless steel (alternatively SINT® engineering polymer from a casting process complete with stainless steel end plates with all components being interchangeable with the stainless steel version)**
 - ▶ **Agitator and feeder tool with separate drive units**
 - ▶ **3 sizes available; feed rates from 3 dm³/h up to 4,000 dm³/h (0.001 to 2.4 cfm)**
 - ▶ **Internal geometry of the body guarantees free flow of difficult materials**
 - ▶ **Minimum clearance between screw flight and feeder pipe ensuring high precision feeding**
 - ▶ **Due to independent drive units possible to select different drive powers and speeds for blending shaft and feeder screw**
 - ▶ **Wide range of interchangeable feeder tools in stainless steel or SINT® engineering polymer**
 - ▶ **Flexibility in choice of micro-batch feeder most suitable for material concerned**
 - ▶ **Vast range of interchangeable components**
 - ▶ **Easy and quick maintenance due to small number of components**
- **High degree of homogeneity of the fed material**
 - **Easy and quick cleaning due to quick access panel**

VL Slide Valves



□ 150 mm (6") → 400 mm (16")



- ▶ Easy to handle
- ▶ Highly abrasion-resistant
- ▶ Easy to fit
- ▶ Time-saving maintenance
- ▶ Ex-stock delivery
- ▶ Valve frames entirely coated with SINT® polymer composite
- ▶ Safe sealing with no additional measures due to the all-round dustproof seal lips incorporated in the polymer coating
- ▶ Sliding blades in standard version fully coated with special version of SINT® polymer, guarantee low-friction operation (other blade options available)
- ▶ Small number of parts make dismantling and reassembly of the easy

WAH Continuous Ploughshare Mixers



Mixing Capacity

- ▶ WAH 150 → ~ 3 m³/h
- ▶ WAH 300 → ~ 6 m³/h
- ▶ WAH 500 → ~ 9 m³/h

- Maximum mixing homogeneity
- Gentle product treatment
- Reproducible mixes
- High uptime
- Minimum wear – low maintenance

**MORE THAN
3,100 MIXERS
SUPPLIED SINCE THE
EARLY 1980s**

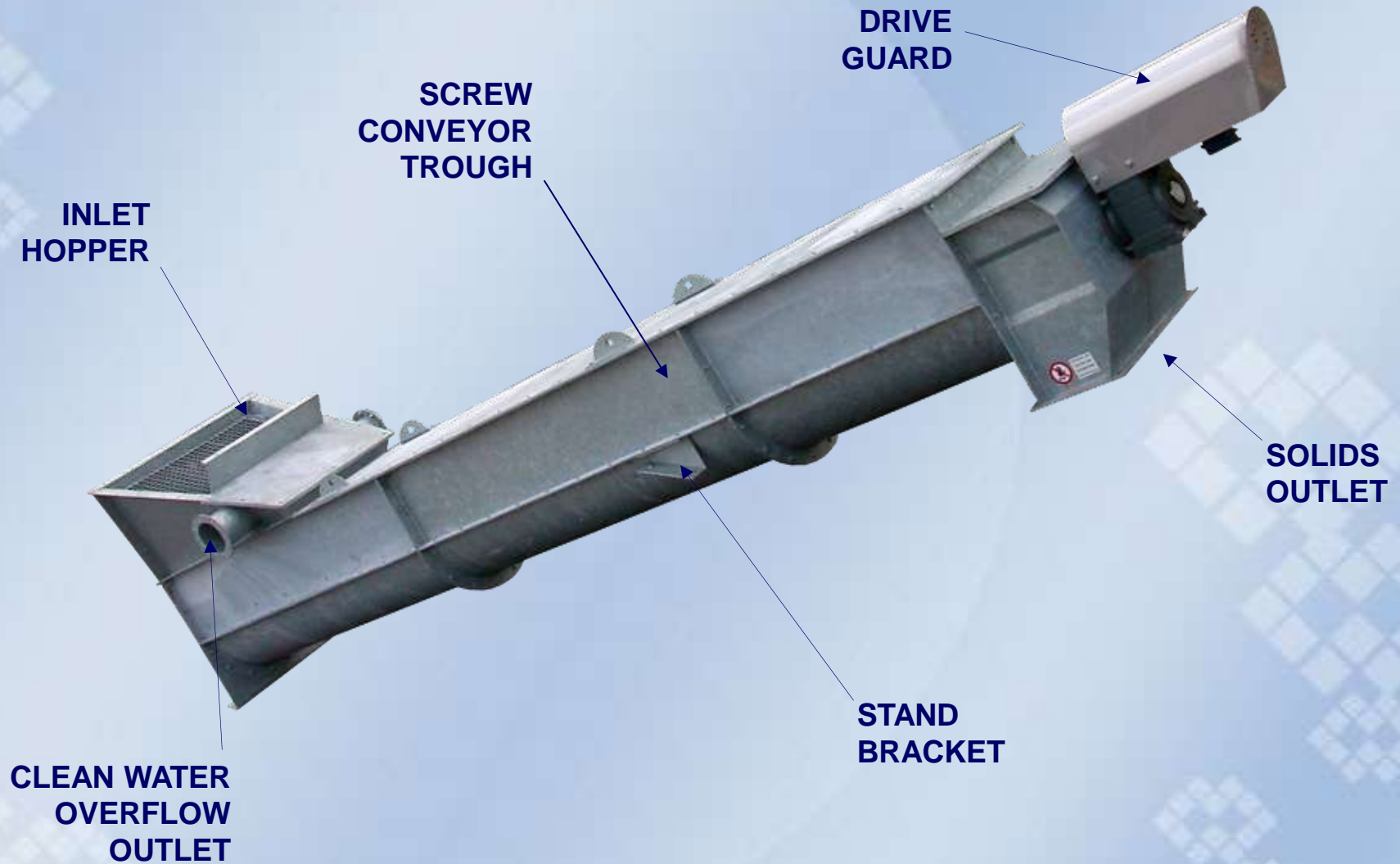
WAH Applications for Sludge Conditioning



WAH Applications for Sludge Drying



Concrete Reclaimer CONSEP® Range



CONSEP® Performance & Technical Features

Concrete Reclaimers CONSEP®

- ▶ **Flow rate: 15 m³/h (9 cfm) of diluted concrete**
 - ▶ **Drive power: 5.5 kW (7.5 HP) / 7.7 kW (10 HP) – 400 V, 3 phases**
 - ▶ **All fabricated parts in galvanized carbon steel**
 - ▶ **Heavy-duty ribbon flight screw in high-resistance steel**
 - ▶ **Sturdy extra-heavy-duty design**
 - ▶ **Flanged shaft couplings**
 - ▶ **Internal, replaceable maintenance-free lower bearing**
- 

CONSEP[®] Applications



CONSEP® Applications



CONSEP[®] Applications



Ponte Motta Test Plant



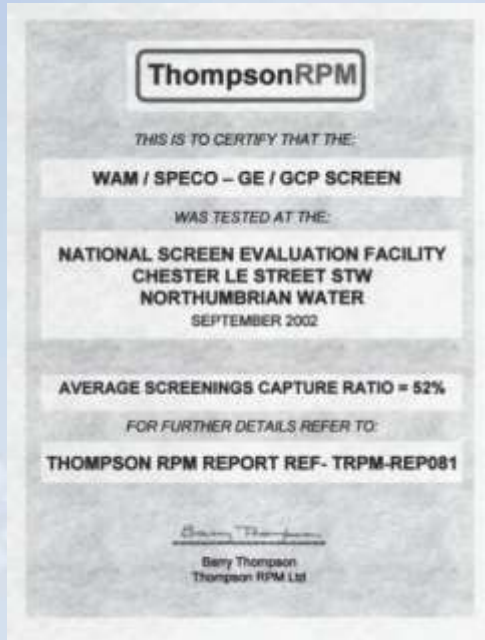
**Enables R&D to simulate field conditions
for all standard SPECOR[®] machines.**

Test Report and Certifications



All the products described in this catalogue are manufactured according to WAM® S.p.A. Quality System procedures.

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards UNI EN ISO 9002-94 and extended to UNI EN ISO 9001-2000 in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.



The GE & GCP screen presses for liquids have been subjected to " SPT " testing (Screen Process Testing) at the Thompson RPM Institute.

Tests carried out on screens produced by WAM's SPECOR® Division show efficient solids/liquids separation of up to 52%.



WAMGROUP®