

**ЛІДЕР СЕРЕД ПРОФЕСІОНАЛІВ
У СФЕРІ ВОДОВІДВЕДЕННЯ**



www.potential4.com.ua



Промислові та сільськогосподарські підприємства



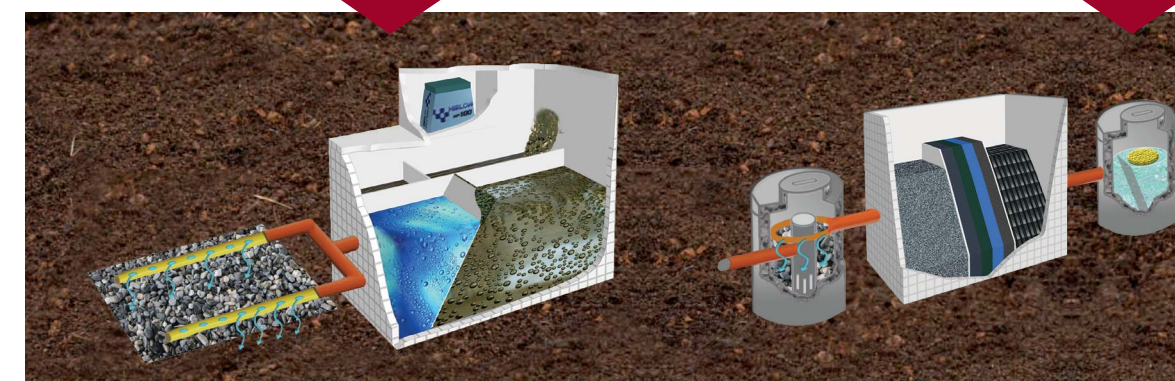
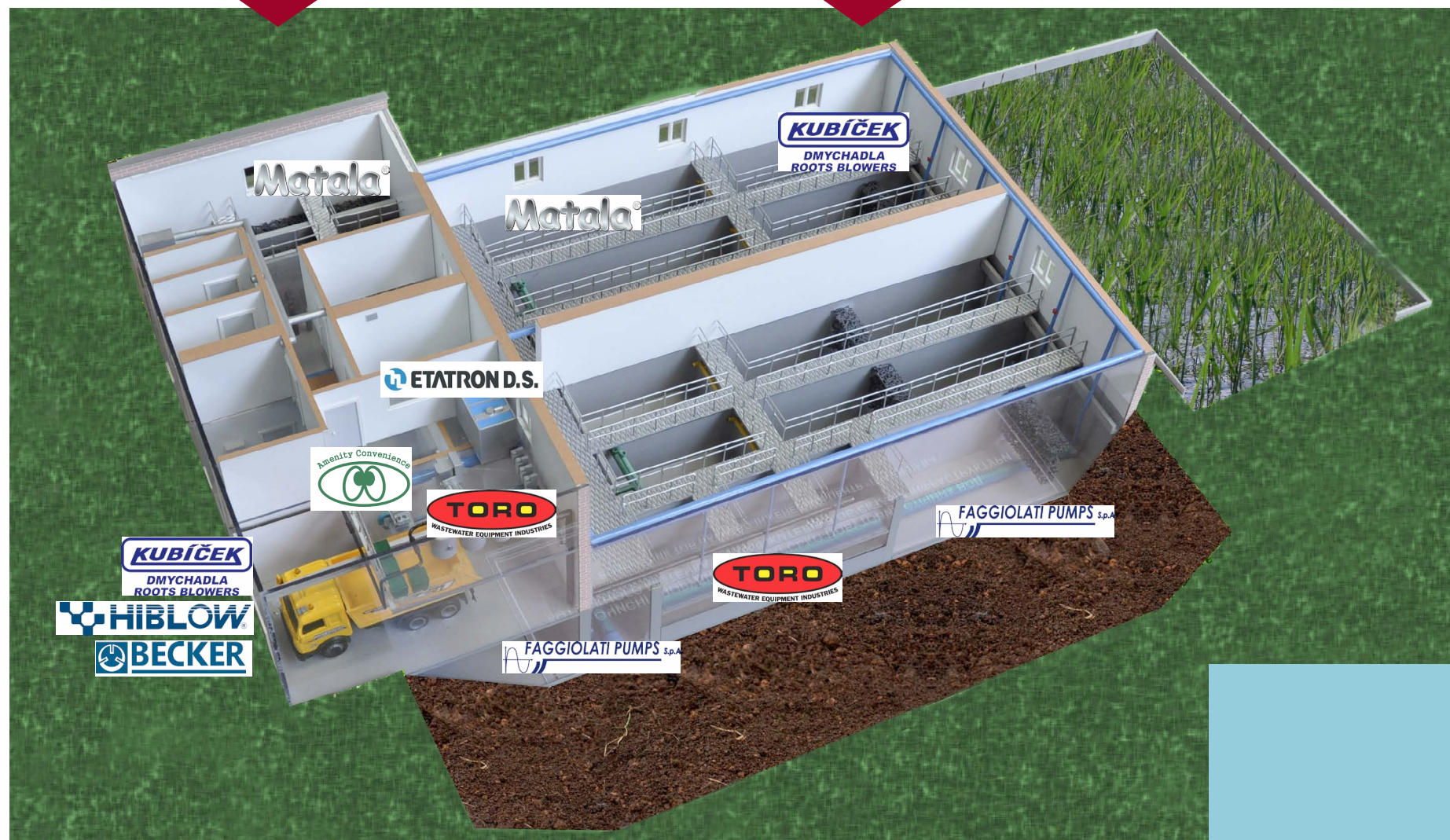
Міська забудова



Котеджні містечка та котеджі



АЗС та стоянки



Диплом в номінації
"Нестандартні
конструкторські розробки"



Лідер галузі



Український
Будівельний
Олімп

Нагорода Міністерства
охорони навколишнього
середовища України

Нагорода
"Вища проба"

Сертифікат якості



Науково-інженерний центр «Потенціал-4» понад 20 років присвятив великомасштабним дослідженням і плідній роботі в сфері водовідведення та очищення зворотних вод. Застосування інноваційних технологій і різноплановий підхід до інженерного проектування дозволяє нашій компанії визначити і запропонувати найбільш економічні та оригінальні рішення конкретному замовнику. Завдяки нашому креативному, екологічно-раціональному та інтегрованому підходу до впровадження очисних споруд, забезпечується безпечна і ефективна експлуатація об'єкта на всіх стадіях його функціонування. Співпраця та обмін досвідом з найбільшими міжнародними виробниками очисного обладнання та науковими центрами

дає можливість вирішувати найскладніші та комплексні завдання у сфері водовідведення та очищення господарсько-побутових і промислових стічних вод. Наша компанія виконує проектно-конструкторські та науково-дослідні роботи, спрямовані на впровадження нових технологій та обладнання для очищення стічних вод, обробки та утилізації осадів, повторного використання зворотних вод та відходів, що витягають в процесах очищення. Потенційні клієнти, що звернулись в нашу компанію можуть розраховувати на те, що їм буде запропоновано точно виверений варіант водоочищення, на всіх етапах якого буде використана правильна послідовність надійних методів обробки води.





Мембранні Біореактори MITSUBISHI RAYON

Японія 

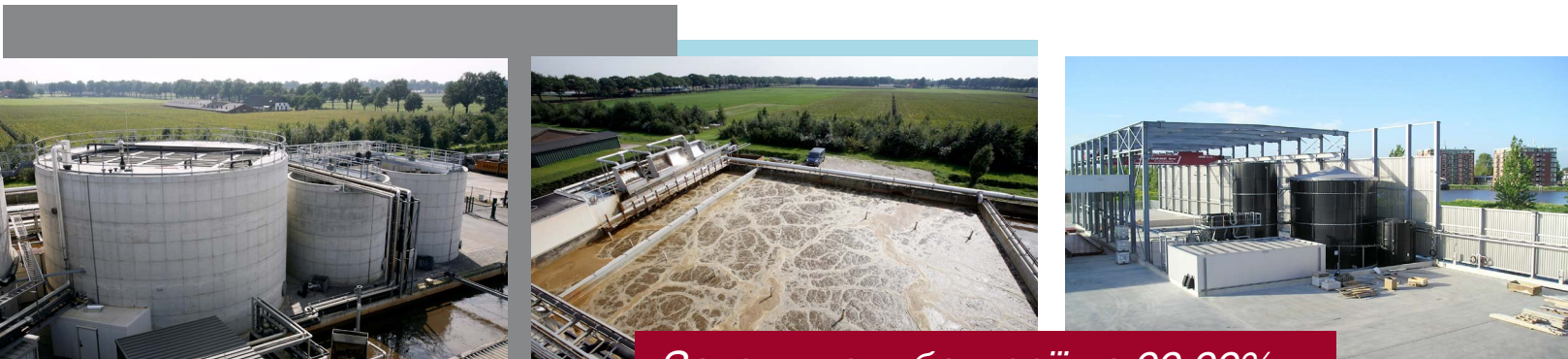
Науково-інженерний центр «Потенціал-4» у співробітництві з компанією RWB Afvalwater (Голландія) пропонує технологію мембранних біореакторів (МБР) з використанням занурених порожнинноволокнистих мембран виробництва Mitsubishi Rayon Engineering (Японія). МБР—сучасна технологія для очищення міських та промислових стічних вод, забруднених органічними речовинами. Технологія поєднує в собі комбінацію ультрафільтрації на порожнинних волокнах та традиційне біологічне очищення активним мулом. Використання технології мембранних біореакторів для очистки гарантує якість отриманої води, а також простоту експлуатації. Відношення ціна-якість для біореакторів, набагато краще ніж у інших систем.

Концентрація біомаси при якій працюють МБР в 3-5 разів перевищує ту, при якій функціонують традиційні системи. Це обумовлює їх компактний дизайн. Оскільки два модулі в одному пакеті мембран використовують одну спільну систему аерації, енерговитрати на аерацію дуже низькі. Крім того, екстракційні насоси спеціально спроектовані з метою зменшити енергоспоживання до мінімуму.

При продуктивності 100 м³/годину енерговитрати на відкачування води складають приблизно 0,35 кв/м³. Варто зазначити про відмінну якість води на «виході»: мембрани МБР затримують бактерії більш ніж на 99,99%. Мембрани майже не забруднюються. На деяких спорудах для очистки промислових стічних вод мембрани доводиться чистити не частіше ніж раз на рік.



Спорудження для очистки промислових стоків з використанням МБР (400м³/доб)



Затримують бактерії на 99,99%

- **Тривалий час експлуатації мембран.** Завдяки однорідній структурі мембран, та їх стійкості до забруднення та різних хімікатів термін експлуатації збільшується
- **Простота експлуатації.** Управління системою дуже просте і здійснюється автоматично. Очистка мембран виконується за необхідністю, і ця операція також автоматизована
- **Блочний дизайн.** Якщо Вам потрібно збільшити продуктивність очисних споруд, необхідно просто додати потрібну кількість мембранних модулів

Оскільки проблема поганої седиментації не існує для МБР, система може експлуатуватись в режимі малих шламових навантажень. Завдяки цьому немає необхідності в надлишковому шламі, і в результаті можуть бути зменшені витрати на експлуатацію. Mitsubishi Rayon Enineering – виробник мембран - має потужний науково-дослідницький відділ, який постійно детально вивчає ринок та працює над покращенням існуючих і розробкою нових мембранних технічних рішень. В МБР використовуються мембрани 2-х видів: SteraporeSUR та SteraporeSADF.

SteraporeSUR

SteraporeSUR розроблені для водоочисних споруд малого та середнього розміру (від десятків до декількох тисяч м³/добу). Широко використовуються для очистки побутових та промислових стічних вод (більше 2000 очисних споруд по всьому світу на вересень 2007р)

- Характеристики:
- Модульний дизайн
 - Мембрани з поліетилену
 - Прекрасне співвідношення ціна-якість
 - Постійно-гідрофільна поверхня мембран
 - Можлива утилізація матеріалу за допомогою переплавки

SteraporeSur SUR334LB



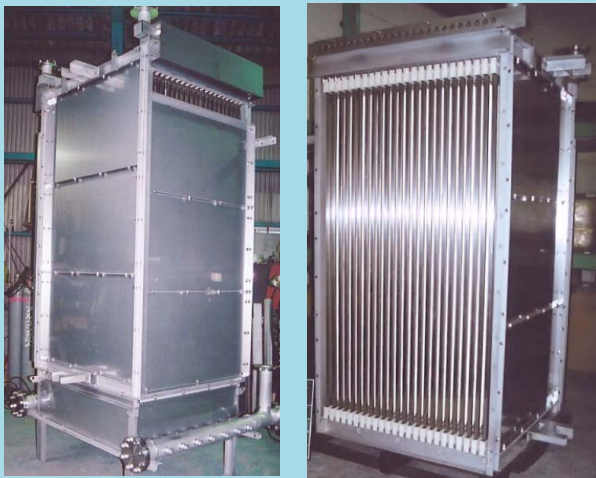
Прекрасне співвідношення
ціна-якість

SteraporeSADF

SteraporeSADF розроблені для крупно-масштабних водоочисних споруд, наприклад для муніципальних систем очистки побутових стічних вод (від сотень тисяч м³/добу). Можуть бути застосовані як до побутових так і для промислових стоків.

- Характеристики:
- Мембрани із полівініліденфториду (PVDF) (мембрани SADF)
 - Висока проникність
 - Висока хімічна стійкість
 - Прекрасні механічні властивості

SteraporeSADF



Висока хімічна стійкість

Характеристики мембран SteraporeSADF і SteraporeSUR

Модель	Характеристики				
	Площа мембрани	Розмір пор	Діаметр	Розмір mm	Вага
SteraporeSADF	25м²	0.4µm	2.8мм	2,000 x 1,250 x 30	14.5кг
SteraporeSUR 234L	1.5м²	0.4µm	0.54мм	1,035 x 446 x 13	0.64кг
SteraporeSUR 334LB	3м²	0.4µm	0.54мм	1,035 x 524 x 13	0.64кг

Мембранні біореактори, характеристики в залежності від типу мембрани

Характеристики	SteraporeSADF МБР	SteraporeSUR МБР
Кількість мембран	20	В залежності від моделі
Площа мембран	500м²	210м²
Потужність	500м²	52м²
Розмір модуля	1,608 x 1,555 x 3,124	725 x 1,538 x 1,442



Обладнання TORO



Іспанія

«ToroEquipment, S.L.» – іспанська компанія, яка спеціалізується на виготовленні обладнання для попередньої очистки стічних вод механічними і фізико-хімічними методами. Якість обладнання підтверджена багатьма організаціями на міжнародному рівні, такими як Франція, Німеччина, Іспанія.

Флотатор FRC TORO

Флотатор FRC призначений для попереднього очищення виробничих стічних вод шляхом напірної флотації. Стічні води насичуються повітрям під тиском, при цьому утворюються дрібні пухирці повітря, які спливають на поверхню разом із завислими та емульсованими частинками. Основною перевагою процесу флотації, на відміну від відстоювання, у тому, що малі або легкі частинки, які осідають повільно, можуть бути видалені швидше і ефективніше. Для найкращого здійснення процесу необхідна максимальна кількість повітря, причому розподіл повітря повинен здійснюватися з утворенням пухирців мінімального розміру для забезпечення їх високої здатності до злипання. У

флотаторі TORO це досягається шляхом сатурації стічних вод повітрям підвисоким тиском від компресора у трубному змішувачі FLH.

Надходження стічних вод із зони тиску у приймальну зону здійснюється по трубах максимально швидко щоб уникнути з'єднання маленьких пухирців повітря з утворенням великих. У флотаторі «TORO» це досягається завдяки спеціальній системі компресії у 4 – 5 кг/см² і генерації стрибка тиску до 0,1 кг/см² усередині флотатора.

Допоміжне обладнання ANACONDA TORO: автоматична полімерна станція PAP 1500, трубний змішувач FLH



Флотатор FRS

Видалення забруднень у флотаторі FRC TORO відбувається в 4 стадії:

- Формування розчинених пухирців повітря
- Злипання пухирців повітря і забруднень
- Формування флотокомплексу «пухирець повітря – суспензія»
- і його флотація
- Відділення сформованого осаду

Швидке видалення малих та легких частинок

Сепаратор жиру FSG Toro

Сепаратор жиру FSG призначений для попереднього очищення виробничих стічних вод від жиру. Незадовільна робота очисних споруд часто спостерігається саме внаслідок того, що на початковому етапі процесу очищення стічних вод не відділяються жири, а технологи помилково сподіваються досягти зниження їх концентрації на подальших етапах процесу. Як наслідок, жири викликають часте забивання ґрат яке призводить до зростання у стічних водах БСК на 20-30% та погіршення зневоднення осаду.

Принцип роботи сепаратора жиру FSG полягає у насиченні стічних вод дрібними пухирцями повітря, які спливають на поверхню разом з частинками жиру (напірна флотація). Швидкість спливання пухирців жиру складає 3-4 мм/с. При введенні пухирців повітря у рідку фазу створюються частинки з меншою густиною, що сприяє їх швидшому спливанню на поверхню.

Стічні води, що подаються у сепаратор, змішуються на вході з циркуляційними водами. Циркуляційні води проходять через спеціальний компресорний насос для повітряної сатурації під тиском 5 – 6 кг/см². Згідно закону Генрі, при поверненні до атмосферного тиску, сатурована вода віддає надлишок пухирців повітря. Після проходження через систему інжекторів, потік розподіляється у сепараторі таким чином, що розмір і кількість пухирців відповідають досягненню максимальної зчпної абсорбції домішок.

Конгломерати повітря і частинок підіймаються на поверхню і формують плавучий шар шламу і жиру, який відділяється

від стічних вод працюючим на поверхні сепаратора скребком. Шлам поступає в зону ущільнення для подальшого видалення, а важкі частинки, такі як пісок, осідають на дно і видаляються пневматичним клапаном, який періодично відкривається. Потужність сепаратора від 4 до 230 м³/год.



Сепаратор жиру FSG

Переваги сепаратор жиру FSG:

- Збільшення ефективності очищення
- Привабливий дизайн
- Простота експлуатації
- Ущільнення шлаку
- Мінімальний час перебування вод у сепараторі
- Висока тепло- та хімічна стійкість

Ламельний відстійник DCL DEFENDER TORO

Ламельний відстійник DCL призначений для видалення зі стічних вод середніх і крупних важких частинок (піску, глини, вапна). Ці домішки утворюють відкладення у трубопроводах і чинять абразивний вплив на насосне та інше обладнання, тому можуть негативно позначитися на подальшому процесі очищення стічних вод.

Ламельний відстійник DCL розроблений для безперервного відділення осаду і забезпечує виконання двох необхідних цілей: збільшення площі відстоювання і створення ламінарного потоку. Принцип роботи ламельного відстійника базується на тому, що навантаження на поверхню (м³/м²) відстійника не залежить від його глибини. Таким чином, можна підвищити продуктивність відстійника шляхом його розділення за допомогою пластин, нахилених під певним кутом, створюючи тим самим «декілька відстійників». При ламельній системі відстань, яку долають частинки до їх осідання на дно, менша, ніж у звичайних відстійниках. Це і збільшує потужність відстійника.

Ламельний відстійник – це відкритий прямокутний резервуар, виконаний із склопластику, який включає три головні камери:

- Приймальна камера
- Камера осадження
- Камера очищених вод

Стічні води рухаються між пластинами, які розташовані у камері осадження паралельно під нахилом 60°. Тверді частинки ковзають попохилих пластинах до дна резервуару, тоді як чиста вода підіймається до поверхні відстійника. Пневматичний клапан у нижній частині резервуару дозволяє видаляти осад по мірі необхідності. Очищені води із верхньої частини резервуару переливаються в жолоб, розташований по довжині відстійника, і далі поступають у камеру очищених вод, звідки видаляються по трубопроводу. Потужність від 2 до 40 м³/годину.



Ламельний відстійник DCL

Найпотужніший відстійник

Нафтосепаратор FSH DEFENDER TORO



Нафтосепаратор FSH

Збільшення площі відстоювання

Нафтосепаратор FSH призначений для видалення мінеральних масел, мазуту та інших видів нафтопродуктів із води з метою зниження їх концентрації від 100 – 500 мг/л до 5 – 10 мг/л. Нафтосепаратор FSH встановлюють для попереднього очищення стічних вод від автомайстерень, гаражів, автостоянок, автозаправних станцій, мийок автомобілів, цехів очищення цистерн і резервуарів та інших. Установка нафтосепаратора FSH дозволяє істотно знизити концентрації нафтопродуктів у стічних водах, особливо в

аварійних ситуаціях, що виникають в результаті розливів. Сепаратор нафтопродуктів FSH не призначений для очищення стічних вод, що містять нафтопродукти у вигляді механічно або хімічно стабільних емульсій. Ефективність сепарації різко знижується із збільшенням вмісту нерозчинених речовин. Сепаратор не призначений для усунення розчинених або милоподібних масел і жирів рослинного та тваринного походження.

Густина нафтопродуктів у стічних водах не повинна перевищувати 950 кг/м³, якщо перевищує цей показник рекомендується використовувати метод флотації. У випадках, коли стічні води містять високу кількість завислих речовин, перед нафтосепаратором FSH рекомендується встановити відстійник, сепаратор піску або інше обладнання. Це дозволить знизити навантаження на нафтосепаратор і уникнути необхідності його постійного очищення. Очищення стічних вод у нафтосепараторі FSH здійснюється методом коалесценції (coalesce — зростаюся, з'єднуюся) — злиття крапель або пухирців при зіткненні усередині рухомого середовища (рідини, газу) або на поверхні якогось тіла.





Барабанне сито
TR TORO

Барабанне сито TR TORO

Барабанне сито з автоматичним очищенням призначене для видалення із виробничих стічних вод піску і до 30% масел і грубих домішок. Барабанне сито – це високопродуктивний фільтр, розміри якого набагато менші за інші сита. У порівнянні зі статичним ситом аналогічних габаритів, барабанне сито у 5 разів продуктивніше, а завдяки системі автоматичного очищення сита невідбувається його блокування. Модельний ряд барабанних сит TR TORO представлений ситами із розміром прозорів (мм): 0,15; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,0. Максимальна продуктивність для чистої води 437 м³/годину.

У 5 разів продуктивніше

Барабанне сито високої продуктивності TR-HRS TORO

У двох виконаннях: нержавіюча сталь або склопластик.

Модельний ряд барабанних сит TR-HRS «TORO» представлений ситами із розміром прозорів (мм) 0,15; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,0. Максимальна продуктивність для чистої води 6078 м³/годину.



Барабанне сито
TR-HRS TORO

Максимальна продуктивність

Статичне сито TE Defender TORO

Статичне сито призначене для механічного очищення господарсько-побутових і виробничих стічних вод від грубих домішок. Це обладнання безперервної роботи економ класу, яке не потребує енергетичних витрат.

Стічні води подаються на статичне сито у напірному режимі. Обладнання, як правило, встановлюють на платформі. Таким чином, покидьки вивантажуються у контейнер, а стічні води поступають на подальше очищення у самопливному режимі.

Модельний ряд статичних сит TE TORO представлений ситами із розміром прозорів (мм): 0,5; 0,75; 1,0; 1,5. Максимальна продуктивність для чистої води складає 126 м³/годину.



Статичне сито
TE Defender TORO

Самоочисний барабан

Канальна решітка AD Defender TORO

Канальна решітка призначена для попереднього очищення комунальних і виробничих стічних вод від грубих включень (10 – 50 мм).

Це обладнання безперервної роботи економ класу, яке не потребує енергетичних витрат.

Вивантаження вилучених покидьків здійснюється вручну.

Модельний ряд включає єдину каналну решітку AD-500 TORO із розміром прозорів (мм): 10; 20; 30. Продуктивність для чистої води складає 55 – 70 м³/годину.



Канальна решітка
AD DefendeTORO

Не потребує енергетичних витрат

Шнековий транспортер з ущільнювачем TC DEFENDER TORO

Шнековий транспортер з ущільнювачем TC призначений для транспортування, ущільнення і підсушування твердих відходів, які утворюються в процесах очищення комунальних і виробничих стічних вод (наприклад покидьків після сита). Шнековий транспортер з ущільнювачем TC компактний і забезпечує високу продуктивність, у той же час він потребує небагато місця і простий в інсталяції. Продуктивність від 0,3м³ до 8,0м³.

**Продуктивний, малогабаритний,
простий в інсталяції**

Шнековий транспортер з
ущільнювачем TC defender

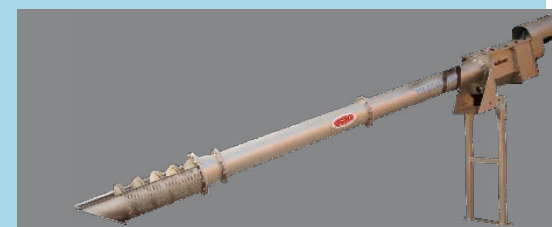


Шнековий транспортер з ущільнювачем TC включає наступні елементи:

- Камера транспортування. Камера складається з основи, виготовленої із нержавіючої сталі (AISI 304 або AISI 316), в якій розташований транспортує шнек. Довжина камери виконується під потреби замовника згідно завдання
- Камера ущільнення. Являє собою резервуар із нержавіючої сталі (AISI 304 або AISI 316), розташований після камери транспортування. В ньому розміщений фільтраційний барабан, який збирає відфільтровану воду, що відводиться через трубу.
- Вивантаження ущільненого осаду здійснюється у кінці. Кришка з системою противаги дозволяє контролювати ступінь сушки і ущільнення осаду
- Транспортує шнек з порожнистим валом. Шнек виготовляється із нержавіючої сталі (AISI 304 або AISI 316). Функція шнека полягає у стисненні і транспортуванні осаду в камеру ущільнення. Порожнисте конструктивне виконання шнека оптимізує продуктивність обладнання і запобігає його блокуванню
- Фільтраційний барабан, виготовляється із нержавіючої сталі (AISI 304 або AISI 316)

Канальна шнекова решітка з ущільнювачем TCC Defender TORO

Канальна шнекова решітка з ущільнювачем призначена для видалення із стічних вод великих домішок, їх ущільнення і вивантаження. Застосування каналної шнекової решітки перешкоджає осадженню великих домішок в трубопроводах, каналах і резервуарах, а також дозволяє захистити інше обладнання від перевантаження і засмічення. Стічні води рухаються через отвори з різним розміром. Вилучені покидьки рухаються угору по нескінченному шнеку до камери ущільнення, звідки вивантажуються у контейнер. Обладнання встановлюють в каналі, кут нахилу решітки змінюється за потребою



Канальна шнекова решітка TCC Defender

**Захищає обладнання від
перевантаження і засмічення**

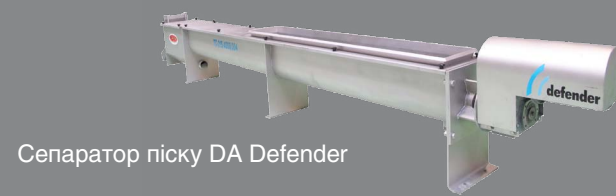
Сепаратор піску DA DefenderTORO

Сепаратор піску призначений для вилучення із стічних вод частинок піску, гравію і т.д. Застосування сепаратору піску доцільне для попереднього очищення стічних вод, які містять велику кількість мінеральних частинок, наприклад, води від миття картоплі, моркви, буряку. Вбудований у сепаратор шнек вивантажує пісок у контейнер. Ефективність видалення піску крупністю 0,15 – 0,2 мм складає 97 %.

Суміш води і піску перекачується в бак, конструкція якого створює потік, що полегшує фільтрацію твердих частинок. Транспортер повільно витягає частки з води без створення турбулентності і зливає, поки вони не досягнуть точки викиду в контейнер.

Плавучий матеріал легко усувається самим транспортером.

**Ефективність
видалення піску – 97%**



Сепаратор піску DA Defender

Шнековий дегідратор осаду AMCON

Японія



Шнековий дегідратор призначений для зневоднення будь-яких видів осаду, що утворилися у процесі очистки стічних вод – господарсько-побутових, промислових, сільськогосподарських та інших.

Переваги та особливості шнекового дегідратора:

- Установка призначена для зневоднення осаду з концентрацією зважених часток від 2000 мг/л до 35000 мг/л
- Зневоднений осад має вологість 75% і менше, в залежності від складу стічних вод
- Установка має вбудовану зону згущення, що запобігає необхідності додаткового обладнання для згущення осаду та дозволяє зневоднити осад з низькою концентрацією зважених речовин (від 2000 мг/л)
- Дегідратор має конструкцію, яка запобігає засміченню барабану, таким чином, відпадає необхідність у великих об'ємах промивної води
- Установка не має переважених і високооборотних вузлів, що свідчить про надійність конструкції. Дегідратор вирізняється низьким рівнем шуму та вібрації
- Установка споживає менше електроенергії, чим будь-які інші системи зневоднення
- Незначні габарити та вага шнекового дегідратора дозволяють компактно розмістити установку на очисних спорудах
- Установка працює в автоматичному режимі і не потребує постійної присутності обслуговуючого персоналу

Принцип зневоднення флокулянт. Осад подається на вузол зневоднення. В процесі зневоднення фільтрат витікає із зазорів між кільцями. Ширина зазорів зменшується в напрямку виходу кеку. В зоні згущення вона складає 0,5 мм.; в зоні зневоднення звужується від 0,3 до 0,15 мм. Крок витків шнеку також зменшується, створюючи тиск в зоні зневоднення, в той час як об'єм осаду зменшується. На кінці шнеку встановлена притисна пластина, яка регулює внутрішній тиск в барабані.

шнековий дегідратор осаду ES



Незначні габарити та вага

Серія	Продуктивність		Шнек, мм	Габаритні розміри			Встановлена потужність, кВт	Вага, кг
	Концентрація з.р. 2000-4000 мг/л	Концентрація з.р. 6000-35000 мг/л		Довжина, мм	Ширина, мм	Висота, мм		
ES-70	1 кг с. р./год. 0,5 м³/год.	1-3 кг с. в./год. 0,5 – 0,3 м³/год.	70 x 1	1270	400	788	0,1	65
ES-101	2-3 кг с. р./год. 0,75 - 1,5м³/год.	3-5кг с. в./год. 0,15 – 0,5м³/год.	100 x 1	1840	675	1140	0,25	200
ES-131	4 - 5кг с. в./год. 1,0 - 2,5м³/год.	6-9кг с. в./год. 0,17 – 1,5м³/год.	130 x 1	1840	675	1140	0,3	220
ES-132	8 - 10 кг с. р./год. 2,0 - 5,0м³/год.	12-18кг с. в./год. 0,34 – 3,0 м³/год.	130 x 2	2000	795	1140	0,4	300
ES-202	12 - 18кг с. р./год. 3,0 - 9,0м³/год.	18-30кг с. в./год. 0,86 – 3,0 м³/год.	200 x 3	2565	990	1450	0,8	750
ES-301	18 - 27кг с. р./год. 4,5 - 13,5м³/год.	36-50кг с. в./год. 1,5 - 6м³/год.	300 x 1	3295	995	1850	0,8	750
ES-302	36 - 54кг с. р./год. 9,0 - 27,0м³/год.	72-100кг с. в./год. 3,0 – 12,0 м³/год.	300 x 2	3695	1395	1850	1,2	1200
ES-303	54-81кг с. р./год. 13,5- 40,5м³/год.	108-150кг с. в./год. 4,5 – 18,0 м³/год.	300 x 3	3695	1610	1850	1,6	1700
ES351	60 кг с.р. /год.	90 кг с.р. /год.	0350x1	4840	1160	2247	1,9	1550
ES352	120кг с.р. /год.	180кг с.р. /год.	0350x2	4140	1550	2247	3,75	2450
ES353	180кг с.р. /год.	270кг с.р. /год.	0350x3	4120	2100	2247	6,0	3350

Продуктивність установки змінюється в залежності від виду осаду. Технічні параметри можуть бути змінені в залежності від технічних завдань. с. р. – суха речовина; з. р. – зважені речовини.

Шнековий згущувач осаду AMCON

Шнековий згущувач призначений для згущення низько концентрованих осадів, що утворилися в процесі очистки стічних вод, господарчо-побутових, промислових, сільськогосподарських та інших.

Переваги та особливості шнекового згущувача:

- Використовується для обробки осаду перед подачею на стрічковий прес и на метантенк
- Установка згущує осад вологістю 99- 97 % до вологості 94- 92 %
- Згущений осад стабільний. Виокремлення зважених часток складає 95-99%
- Згущувач сконструйований таким чином, що не потребує промивної води взагалі
- Конструкція установки дуже проста і не потребує регулярного технічного обслуговування
- Установка працює в автоматичному режимі і не потребує постійної присутності обслуговуючого персоналу
- Якщо використовувати шнековий згущувач з стрічковим фільтр-пресом, то продуктивність фільтр-преса суттєво збільшиться. Також шнековий згущувач може працювати в тандемі з ним
- Використання шнекового згущувача перед подачею на метантенк значно скорочує навантаження на метантенк



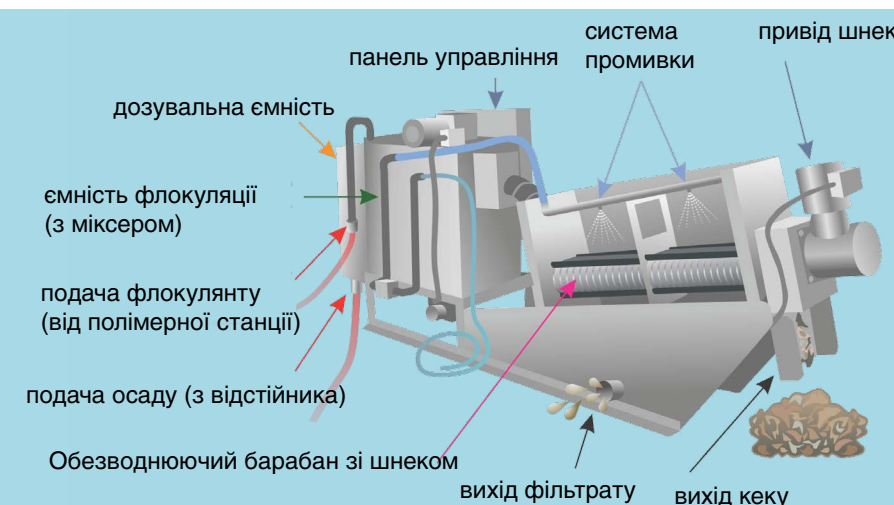
Шнековий згущувач осаду BM



Шнековий згущувач осаду BM

Не потребує промивної води

Тип	Продуктивність, м³/ год.	Габаритні розміри			Потужність, що споживається	Вага, кг
		Довжина, мм	Ширина, мм	Висота, мм		
BM-101	0,5-1	1630	760	1000	0,3кВт	160
BM-201	10	2280	1100	1450	1,15кВт	320
BM-202	20	2470	1250	1420	1,9кВт	470
BM-301	30	3310	1395	1870	1,5кВт	600
BM-302	60	3310	1610	1870	2,5кВт	860
BM-303	90	3310	1830	1870	3,5кВт	1100



Діафрагменні повітрорудувки HIBLOW

Японія



Діафрагменні компресори Hiblow відомої японської марки TechnoTakatsuki визнані №1 у світі по екологічності, рибогосподарської та акваріумної аерації. Hiblow вирізняється бездоганною якістю і надійністю, безшумною роботою та однорідністю потоку повітря, що видається.

Діаметр різьбового з'єднання	G 1/2
Мах робочий тиск	0,5 бар
Живлення, напруга	8 Вт/ 230 В
Температурний діапазон	15о до + 80 оС
Ступінь захисту	IP 65

Механіка роботи компресора основана на русі в змінному електромагнітному полі магнітного поршня, що приводить у дію гумові мембрани. Ця технологія має безліч переваг:

- Низький рівень шуму та вібрації
- В конструкції відсутнє тертя деталей – вона не потребує змазки і частого обслуговування
- Простий механізм і мінімальна кількість складових частин, висока якість матеріалів і комплектуючих компресорів Hiblow забезпечує надійність та довговічність роботи
- Споживання мінімальної кількості енергії і високий рівень ефективності
- Завдяки спеціально сконструйованим камерам компресора і глушнику, інтегрованому у дно корпусу, повітряний потік на виході практично не має пульсацій
- Корпуса компресорів мають волого-захисне виконання згідно стандарту IP 65

Серія HP



Модель	Тиск, мБар	Об'єм повітря л/хв	Потужність, Вт	Шум, дБ	Вага, кг
HP-40	128	40	38	32	5,7
HP-50	128	50	52	35	6,5
HP-60	147	60	51	35	7,0
HP-80	147	80	71	36	7,0
HP-100	177	100	95	38	8,5
HP-120	177	120	115	40	8,5
HP-150	200	150	125	45	9,0
HP-200	200	200	210	46	9,0

Високий рівень ефективності

Серія XP

XP series вирізняється сучасним дизайном, меншими габаритами і вагою пристроїв, вдосконалим фільтром повітря, який ефективно затримує пил, а також, передовими інженерно-конструкторськими рішеннями, завдяки яким компресори стали ще більш економічними та надійними, а сервісне обслуговування суттєво спростилося. В основі лежить принцип електромагнітного коливання - магнітний сердечник рухається у змінному електромагнітному полі (50 Гц), приводячи в дію гумові мембрани.

Модель	Тиск, мБар	Об'єм пов, л/хв	Потужність, Вт	Шум, дБ	Вага, кг
XP-40	128-350	40	30	33	4,1
XP-60	128-350	60	39	35	4,3
XP-80	128-350	80	58	36	4,3



Низький рівень шуму та вібрації

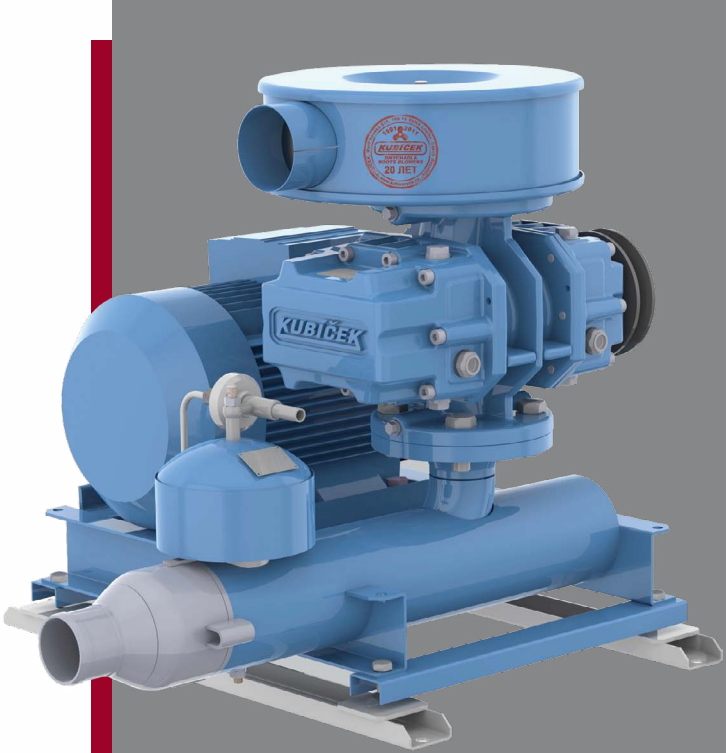
Роторні повітрорудувки типу Рутс



Чехія

Чеські роторні повітрорудувки типу Рутс компанії KUBICEK VHS – це обладнання, в якому здійснюється зовнішня компресія газового середовища за допомогою двох роторів із трьома зубцями (роторів-поршнів). Ротори встановлені уздовж горизонтальних осей в корпусі повітрорудувки і обертаються у протилежному напрямі. Рух роторів-поршнів спричиняє усмоктування газового середовища на усмоктувальній стороні обладнання, транспортування газу до місця подачі, а також до його компресії. Система оснащена синхронізуючою передачею з шліфованими косозубими колесами, що забезпечує точність і плавність обертання роторів. Передача

одночасно обмежує зазор для безконтактного відкочу роторів, які, таким чином, не потрібно змащувати, тому мастило не може забруднити газове середовище. Це є однією з причин, чому повітрорудувки типу Рутс компанії KUBICEK VHS знаходять застосування в дуже широкому спектрі галузей. Повітрорудувки і агрегати повітрорудунок, що поставляються компанією KUBICEK VHS, сконструйовані як максимально безпечні для природного середовища: робоче середовище, що стискається, не містить будь-яких забруднень або масел; спеціально сконструйовані кожухи зводять до мінімуму рівень шуму.



Роторна повітрорудувка 3D

Переваги повітрорудунок і агрегатів повітрорудунок «KUBICEK VHS»:

- Низький рівень шуму
- Високий ККД
- Низькі експлуатаційні витрати
- Широка серія продукції з докладною диференціацією потужностей
- Можливість використання – понижений тиск, надлишковий тиск, двохступенева, різні середовища та інші
- Ярусне розміщення (одна над одною)

Низькі експлуатаційні витрати

Повітрорудувка складається із корпусу з парою роторів-поршнів, двома підшипниками по сторонам і двома кришками з масляним наповнювачем, що забезпечує змащування підшипників роторів і синхронізуючої зубчастої передачі. Проникненню мастила у корпус повітрорудувки (середовище, що транспортується) перешкоджають спеціальні динамічні ущільнення. Повітрорудувки, як правило, не вимагають особливого охолодження – тепло, яке виникає, відводиться середовищем, що транспортується, і частково

поверхнею обладнання. Все обладнання компанії KUBICEK VHS виготовляється із максимальним орієнтуванням на якість, тривалий термін служби і експлуатаційну надійність. Перед відправкою замовнику обладнання проходить випробування і пробну експлуатацію, тому після монтажу на місці призначення може бути відразу введено в експлуатацію. Умовою тривалого терміну служби і правильної роботи повітрорудунок і агрегатів повітрорудунок є правильне техобслуговування і сервіс.

Принцип дії повітродувок Рутс

Повітродувки Рутс компанії KUBICEK VHS - це обладнання, в якому здійснюється зовнішня компресія газового середовища за допомогою двох тризубів роторів (роторів-поршнів). Ротори покладені вздовж горизонтальних осей в шафі повітродувки і обертаються в протилежному напрямку. Рух роторів-поршнів призводить до всмоктування газового середовища на всмоктуючій стороні обладнання, транспортування газу до місця подачі, а також до його компресії.

Система оснащена синхронізуючою передачею з шліфованими косозубими колесами, що забезпечує точність і плавність обертання роторів. Передача одночасно обмежує зазор для безконтактного відкату роторів, які, таким чином, не потрібно змащувати, тому масло не може забруднити газове середовище. Це є однією з причин, чому повітродувки Рутс компанії KUBICEK VHS знаходять застосування в такому широкому спектрі галузей.

Можливі варіанти виконання

Компанія KUBICEK VHS здатна запропонувати й виготовити за бажанням замовника будь-які повітродувки, як звичайні, так і абсолютно нетипові, а також агрегати повітродувок відповідно до індивідуальних вимог клієнта. Конструктори компанії готові в будь-який момент підготувати для замовника рішення, максимально, що відповідає його вимогам. Замовник, таким чином, може вибрати або стандартний продукт, або обладнання, оснащене, наприклад, спеціальним шумозахисним кожухом, зовнішнім всмоктуванням, підсмоктуванням повітря і т.д. Компанія здатна в поточному порядку постачати детально продумане обладнання, оснащене різними варіантами повітродувок і агрегатів, з електродвигунами у всіх можливих варіантах виконання, елементами вимірювання і регулювання, і т.д. Можна вибрати матеріал, з якого буде виготовлено обладнання, мобільний або стаціонарний варіант виконання обладнання, спосіб компоновки, а також кольорове виконання обладнання.

Експлуатація та технічне обслуговування

Все обладнання компанії KUBICEK VHS проводиться з максимальною орієнтацією на якість, тривалий термін служби і експлуатаційну надійність. Перед відправкою замовнику обладнання проходить випробування і пробну експлуатацію, тому після установки на місці призначення може бути відразу введено в експлуатацію. Умовою тривалого терміну служби та правильної роботи повітродувки і агрегатів повітродувки є правильне техобслуговування і сервіс.



Чехія



Переваги повітродувки та агрегатів повітродувки 3D16C - 3D90C :

- Проста, універсальна, легка і досить жорстка конструкція
- В несучу раму агрегата вбудовані шумоглушники
- Мінімальна установча площа (до розміру 3D28C можливість розміщення двох агрегатів один над одним)
- Мінімальні вимоги до обслуговування та техобслуговування
- Легкий доступ до всіх компонентів
- Розташування електродвигуна дозволяє легко замінювати клинові ремені без вивірки
- Легка заміна фільтрів всмоктування
- Для виготовлення устаткування використані стандартні перевірені компоненти обраних постачальників та виробників

Повітродувки та агрегати повітродувки 3D28B - 3D90C

Технічне виконання повітродувки значною мірою аналогічно виконанню товарного ряду повітродувки 3D16C - 3D90C - виконання для повітря і надлишкового тиску з наступними перевагами:

- Спеціальна зміна конструкції шафи дозволяє здійснювати під'єднання системи підсосу повітря
- Підсмоктування значно знижує температуру повітря, що виходить і тим самим самої повітродувки при мінімальному зниженні ККД
- Великий діапазон швидкостей обертання без значних змін параметрів вихідного повітря
- З проміжним охолоджувачем повітря можна досягти комбінованої роботи та більш високого вакууму і надмірного тиску



Агрегат 3d16A

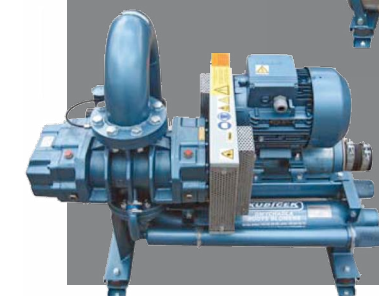


Агрегат 3d38C

Агрегати повітродувки 3D28B - 38C Виконання для доільних ліній

При розробці і виробництві агрегатів повітродувки для доільних ліній компанія KUBICEK VHS приділяє особливу увагу надійності і гігієнічній та екологічній експлуатації при низькому споживанні енергії. До переваг продуктів відносяться також їх малі розміри, компактна конструкція і максимальна надійність. Завдяки прогресивному конструкторському рішенню агрегати можна експлуатувати при значно нижчих швидкостях обертання, ніж зазвичай. Позитивним ефектом цього є, перш за все, значно менші теплові навантаження на обладнання, тривалий термін служби і низький рівень шуму. Всі агрегати стандартним чином пристосовані для регулювання з допомогою перетворювача частот, завдяки чому можна досягти значної економії енергії. Стандартний діапазон регулювання становить приблизно від 20 до 100% витрати всмоктуваного повітря, причому в цілому даному діапазоні не зазнає значних змін температури на виході. Передачі оснащені зворотним клапаном, поміщеним за вхідним патрубком в корпус шумоглушника всмоктування перед фільтром всмоктування. Рішення конструкції агрегату перешкоджає можливому проникненню небажаних речовин (молока, дезінфікуючих розчинів, випадкових забруднень) в простір самої повітродувки. Ці речовини затримуються у всмоктувальній частині, виготовленої з нержавіючої сталі. Усмоктувальна частина демонтується і легко чиститься дезінфікуючими розчинами (включаючи всмоктуючий фільтр).

Агрегат 3d38B



Агрегат 3d38B

Великий
діапазон
швидкостей

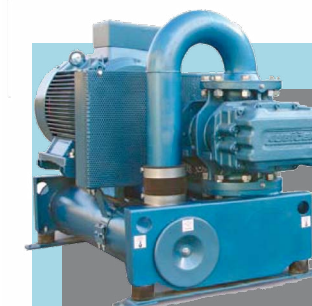
Неможливе проникнення небажаних речовин

Повітродувки та агрегати повітродувки 3D. Виконання для горючих і вибухових газів - ATEX Категорія 1 - Ex II 1 (2) G

Технічне виконання повітродувки значною мірою аналогічне виконанню товарного ряду повітродувки 3D16C - 3D90C - виконання для повітря і надлишкового тиску з наступними перевагами:

- Газонепроникне виконання
- Стійкість до внутрішнього вибуху - міцна кришка
- Антикорозійна обробка для агресивних середовищ
- Всі типи проходять випробування у державній випробувальній лабораторії
- Сертифікати ATEX, дійсні на території всього ЄС
- Тісне співробітництво у сфері розробок з державною випробувальною лабораторією
- Виробництво на замовлення відповідно до вимог замовника
- Масивна конструкція
- Запобіжники проти вибуху власної конструкції та виробництва
- Газонепроникне виконання
- Матеріали, що використовуються в залежності від агресивності середовища
- Мінімальна установча площа
- Мінімальні вимоги до обслуговування та техобслуговування

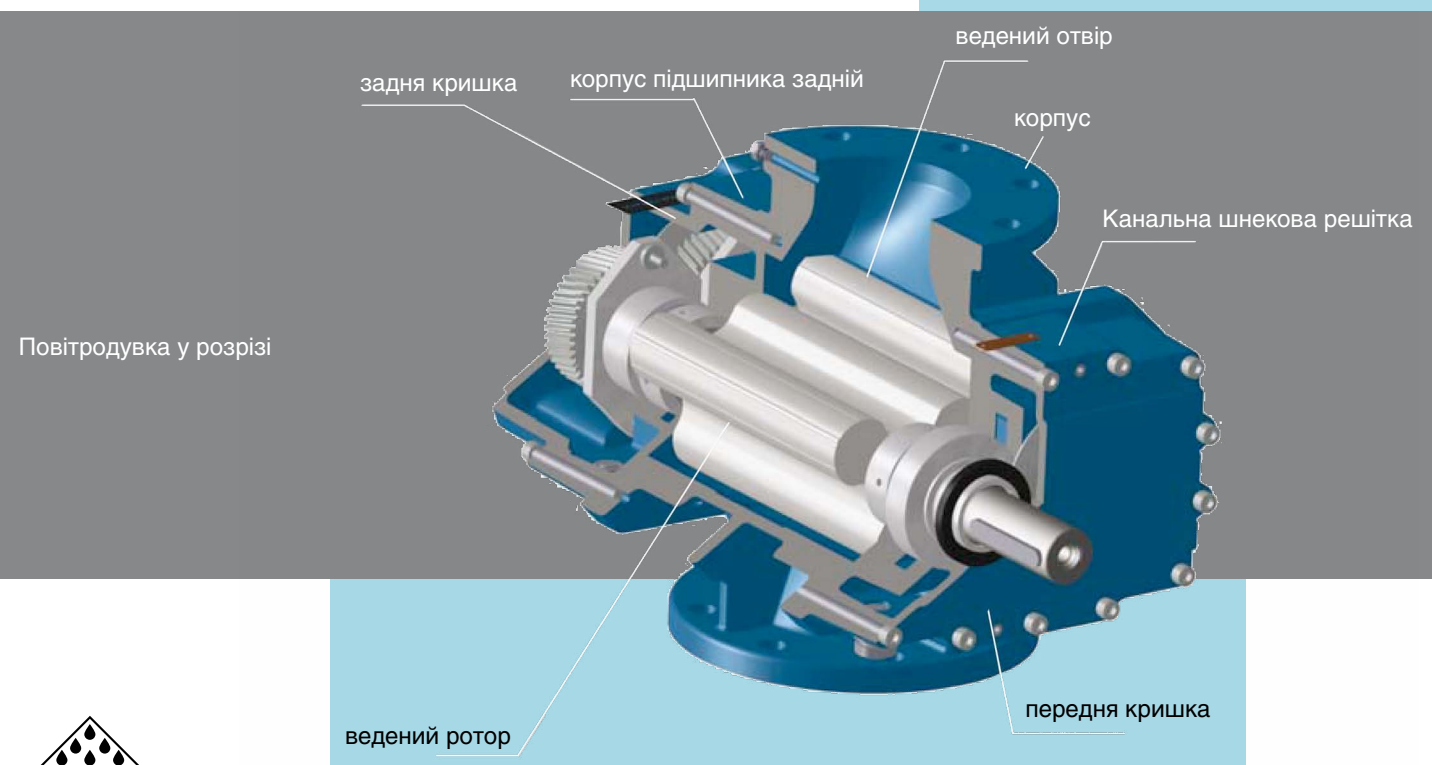
Газонепроникне виконання



Агрегат 3d45B



Агрегат 3d55B



Повітродувка у розрізі



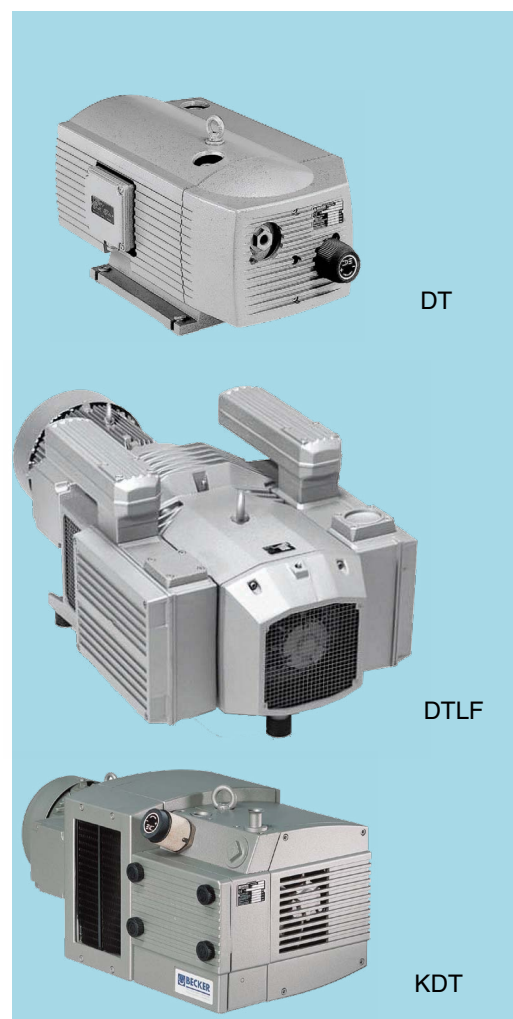
Роторні повітродувки BECKER

Німеччина



Унікальна проста конструкція з одним валом і прямим приводом дозволяє досягти міцності і довговічності в роботі компресора з мінімальними затратами на технічне обслуговування та експлуатацію. Всі частини агрегату не потребують змазки. Всередині робочої камери знаходиться ротор з розташованими в пазах графітовими пластинами. В міру обертання ротора лопаті під дією відцентрової сили притискаються до стінок камери, тим самим досягається ущільнення повітря від вхідного каналу до вихідного. Всі

складові корпусу, деталі та рухливі елементи виготовлені із матеріалів з високим ступенем міцності та зносостійкості, що гарантує строк служби – не менше 20 000 годин роботи. Завдяки особливій конструкції робочий тиск роторних повітродувки Becker досягає 2-х бар, при цьому зберігається ефективність, низький рівень вібрації та шуму – до 85 дБ. Модельний ряд Becker включає серію компресорів з підвищеним строком служби. Компресори серії DX забезпечують 7 000 годин безперервної роботи до технічного огляду.



Переваги роторних повітродувки Becker:

- 100% безмасляне повітря
- Тихі
- Не нагріваються
- Довговічні
- Високий ККД
- Мають вхідні фільтри
- Глушать пульсацію повітря
- Мінімум технічного обслуговування

Модель	Продуктивність двигуна макс., м³/год	Тиск, макс. Бар	Потужність двигуна, кВт	Вага, кг
DT4.4	4,2	1,0	0,18	7
DT4.6/0-61	5,7	0,5	0,18	7
DT4.8	8,0	1,0	0,35	12
DT4.10	10,0	1,0	0,37	16
DT4.16	16,0	1,0	0,55	24
DT4.25k	25,5	1,0	1,10	37
DT4.40k	40,0	1,0	1,85	46
KDT3.60	54,0	1,0 1,5	2,40 3,00	71 80
KDT3.80	66,0	0,5 1,0 1,5	2,40 3,00 4,00	73 82 85
KDT3.100	99,0	0,5 1,5	4,00 5,50	107 129
DTLF 200	129,0	0,5 1,5	5,50 7,8	139 140
DTLF 200	174,0	0,8 1,5 2,0	5,50 7,50 11,00	350 375 410
DTLF 250	245,0	0,8 1,5 2,0	7,50 11,00 15,00	350 370 410
DTLF 360	350,0	0,5 0,9 1,4 1,8	11,00 15,00 18,50 22,00	360 370 390 405
DTLF 400	363,0	1,0 2,0	15,00 18,50	510 575
DTLF 500	500,0	0,5 0,8 1,0 1,8	15,00 18,50 22,00 30,00	410 515 525 600

Глушать пульсацію повітря

Канальні повітродувки BECKER

Різноманітність модельного ряду, наукоємні інженерні рішення, німецька раціональність та якість, а також універсальність компресорів і великий асортимент відповідних аксесуарів – це «візитна картка» обладнання Becker.

Переваги каналних повітродувки:

- **Безшумність.** Повітродувки Becker у промисловості відносяться до числа «тихих», рівень шуму – від 64 до 81 дБ, в залежності від версії, конфігурації та потужності мотора
- **Трансформованість.** Більшість моделей може використовуватися як для всмоктування так і для нагнітання повітря і можуть бути переключені із одно- в дво- каналний режим або навпаки, причому під час роботи. Це ексклюзивна функція повітродувки марки Becker, що реалізує, напевно, найбільшу гнучкість в експлуатації подібного обладнання. Крім того, для зручності розташування і монтажу, передбачена можливість установки повітродувки в горизонтальній або вертикальній площині
- **Безконтактність.** Безконтактність рухливих деталей гарантує довговічність та зносостійкість
- **Ефективність.** Баланс між продуктивністю і енергоспоживанням у компресорів Becker демонструє вищі показники КПД і цим засвідчує приналежність до класу «Premium engineering» на ринку повітродувки
- **Екологічність.** У каналних повітродувках Becker відсутнє масло та мастильні матеріали. Вони забезпечують чистий, повноцінний безмасляний потік повітря і не завдають шкоди навколишньому середовищу
- **Аксесуари.** Компанія «Потенціал- 4» може підібрати та доставити аксесуари і запасні частини виробництва Becker та інших сторонніх виробників для різних технологічних задач

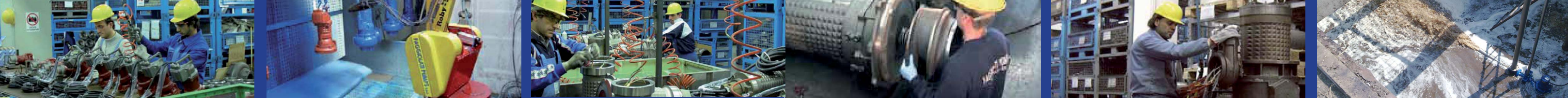


Канальна повітродувка



Екологічність. Відсутність масел та мастильних матеріалів

Модель	Продуктивність, макс. м³/год	Тиск макс. Бар	Потужність двигуна, кВт	Рівень шуму, дБ	Вага, кг
Одноконтурні повітродувки					
SV 5.90/1	75	95	0,37	63	13
SV 8.130/1-01	120	250	0,55 – 1,1	68	24
SV 8.160/1-01	145	225	0,75 – 1,5	72	24
SV 7.190/1-01	181	285	1,0 – 2,0	75	26
SV 5.250/1	231	190	1,5 – 2,0	64	28
SV 5.300/1	320	430	4,0 – 5,5	75	88
SV 7.330/1-01	290	360	3,0 – 4,0	72	74
SV 7.430/1-01	410	220	3,0 – 4,0	75	77
SV 5.490/1	485	410	4,0 – 7,5	71	88
SV 5.690/1	720	410	5,5 – 11,0	72	95
SV 5.1050/1	1080	365	7,5 – 15,0	74	110
Двоконтурні повітродувки					
SV 5.90/2	42	240	0,37	62	13
SV 8.130/2-01	65	225	1,55 – 1,1	65	25
SV 8.160/2-01	75	400	0,75 – 1,5	71	25
SV 7.190/2-01	98	430	1,1 – 1,5	74	26
SV 5.250/2	135	400	1,5 – 2,0	65	29
SV 7.330/2-01	162	475	3,0	73	75
SV 7.430/2-01	240	450	3,0 – 4,0	76	78
SV 5.690/2-500	355	500	7,5	71	96



Занурювальні аераційні системи FAGGIOLATI

FAGGIOLATI PUMPS S.p.A

Італія

Інноваційною розробкою в області очисного обладнання являються аераційні системи Faggiolati OSSJ-MIXsystem, що об'єднують функції аерації та розмішування осаду та рідин. Завдяки унікальній технології змішування рідин з потоком повітря у дифузійній камері і утворенню потоків сильної турбулентності, установка забезпечує високий ступінь розчинності кисню та інтенсивного розмішування мулу. Аераційні системи встановлюють на дні резервуару і не потребують підключення повітрорудного обладнання – повітря під дією розрядження всмоктується в робочу камеру через повітрорудну трубу, де змішується з рідиною і подається назад у резервуар. Ця технологія забезпечує ефективне перемішування осаду, без утворення застійних зон.

OJSYSTEM

Ossi-Jet- пристрій насичення киснем. В основному застосовується для насичення киснем, нейтралізації CO₂, насичення озonom, змішування та зменшення кількості піни в резервуарі.



Ефективне перемішування осаду

Тип	Частота обертання, Об/хв	Робоче колесо	Потужність двигуна P2, кВт	Тип насоса
OJ128-80	1450	M	2,8	G409T1M1-M76AA0
OJ146-100	1450	C	4,6	G410R2C2-P80AA2
OJ172-100	1450	C	7,1	G411R2C2-P60AA2
OJ1120-100	1450	C	12,1	G413R2C1-P80AA2
OJ1148-150	1450	M	14,1	G413R1M3-S100AA2
OJ2198-200	950	C	19,8	G618R3C2-T102AA2
OJ2290-200	950	C	29,0	G618R3C1-T102AA2
OJ3400-250	950	C	40,0	G620R3C2-V105AA2

Тип	Частота оберт, Об/хв	Всмоктуючий отвір	Потужність двиг P2, кВт	Тип двигуна
AJ10/LG408T15KA	1380	1"1/4	1,5	M408T/L
AJ10/LG409T30KA	1400	1"1/4	2,8	M409T/L
AJ30/LG410R40MA	1430	80	3,8	M410T/M
AJ30/LG411R55MA	1360	80	5,1	M411T/L-M
AJ75/LG411R75MA	1410	80	7,2	M411T/L
AJ75/LG413R95MA	1430	80	10,1	M413T/S
AJ100/LG413R110PA	1430	100	12,1	M413T/M
AJ100/LG413R150PA	1400	100	14,1	M413T/L
AJ180/LG418R180PA	1430	100	20,0	M418T/S
AJ180/LG418R220PA	1430	100	25,0	M418T/M
AJ300/LG418R300RA	1460	125	35,7	M418T/L
AJ300/LG418R370RA	1460	125	35,7	M418T/L
AJ400/LG418R370SA	1460	150	35,7	M418T/L
AJ400/LG420R440SA	1470	150	46,0	M420T/M
AJ500/LG420R440SA	1470	150	46,0	M420T/M
AJ500/LG420R550SA	1465	150	52,1	M420T/L
AJ800/LG425R800TA	1475	200	84,2	M420T/L

OMSYSTEM

Ossi-Mix – комбінований аерозмішувач. Нова донна система аерації активного мула в станціях очистки стічних вод.

Тип	Частота оберт, Об/хв	Потужність P1 (кВт)	Потужність двиг, P2 (кВт)	D сопла	Тип двигуна
OMG413R3C1	1450	14,5	12,8	30	M413T/LL

AJSYSTEM

Arial-Jet - аератор з довгими каналами. Цей аератор часто застосовується на станціях очистки стічних вод, особливо в процесі гомогенізації і вирівнювання, на стадіях попередньої аерації, біологічного окиснення, окиснення-нітрифікації, стабілізації мула і наступної аерації.



OMG

Насоси FAGGIOLATI

Компанія FAGGIOLATI проектує і виробляє електричні занурювальні насоси (від 0,5 до 350 кВт) із сірого чавуну, морської бронзи і нержавіючої сталі, а також в спеціальному виконанні відповідно до вимог замовника. Особлива увага приділяється обладнанню у вибухозахищеному виконанні (насоси сертифіковані в системі ATEX)

D - Дренажна серія. Застосовується для відкачування чистої або не дуже забрудненої води (дощової води, відкриті резервуари). Дренажні насоси з 2-полюсним електродвигуном в основному застосовуються для перекачування звичайної води або слабо забрудненої води. Будівельні насоси з 2-полюсним електродвигуном застосовуються для перекачування будь-якої забрудненої води, що містить бруд, глину, пісок, щебінь і аналогічні абразивні матеріали.

V - Вихрова серія. Вихрове робоче колесо, придатне для нагнітання рідин, що містять крупнозернисті тверді домішки і/або волокнисті матеріали. Сфери застосування: міські каналізації, тваринницькі фабрики.

C - Багатоканальні насоси. Закрите багатоканальне робоче колесо, для нагнітання рідин без домішок або рідин з невеликою кількістю домішок при відсутності волокнистих матеріалів. Сфери застосування: великомасштабні дренажні частини, очисні споруди (наприклад, в аеропортах). В основному такі насоси використовуються для підйому води, що містить неагресивний бруд, а також тверді частки.

T - Дробильні насоси. В основному застосовуються для підйому води, що містить волокнисті, паперові або текстильні матеріали. Саме вони використовуються для очистки стічних вод, що утворюються на станціях технічного обслуговування, у жилих районах, туристичних зонах та інше.

M - Моноканальні насоси. Одноканальне робоче колесо придатне для нагнітання рідин, що містять волокнисті матеріали і/або зважені тверді частки. Сфера застосування: очисні споруди, тваринницькі фабрики. Виділяють 2 типа з 2 полюсним електродвигуном і з 4-полюсним електродвигуном.



Висока потужність

Занурювальні мішалки FAGGIOLATI

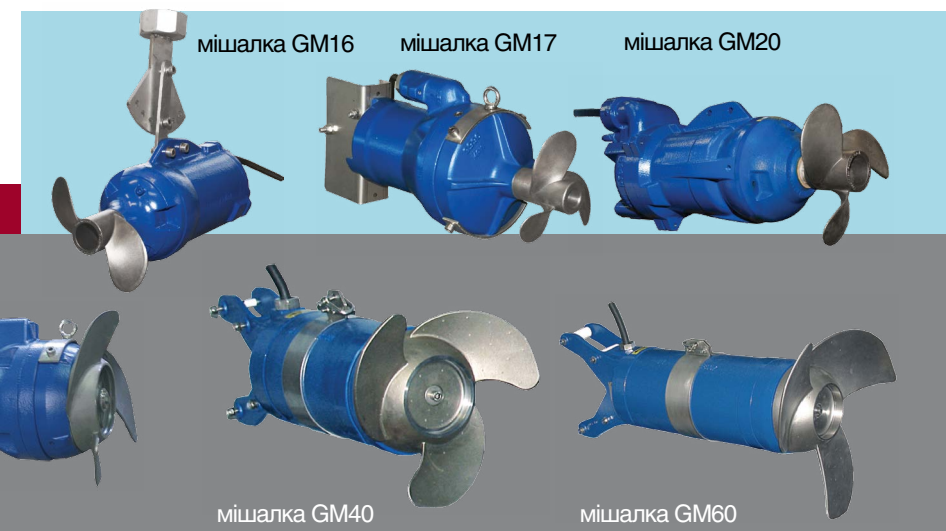
Занурювальні високооборотні мішалки Faggiolati використовуються для гомогенізації рідких середовищ, для перемішування осаду у відстійниках та стабілізаторах, а також для запобігання утворення застійних зон та утворення льоду на поверхні резервуара.

Всі деталі виготовлені із нержавіючої сталі, а кожух двигуна може бути виготовлений, на замовлення, як із чавуну EN-GJL-250, так і з нержавіючої сталі AISI316.

Серія GM: Корпус двигуна - чавун EN-GJL-250; пропелер із нержавіючої сталі AISI316, електричний кабель - неопрен H07RN/F; вал із нержавіючої сталі AISI 420; ущільнювальні кільця - нітрл, болти класу A2, механічні ущільнення із карбіду кремнія.

Серія XM: Корпус двигуна – неіжавіюча сталь AISI 316, пропелер із нержавіючої сталі AISI 316, електричний кабель неопрен H07RN/F; вал із нержавіючої сталі AISI 316L, ущільнювальні кільця вітон, болти класу A4; механічне ущільнення з карбіду кремнію / вітон

Тип	Частота обертання об/хв.	Потужність Проп. (P), кВт	Проп, мм.	Момент N
GM17A471T1-6V2KA0	1380	0,42	176	120
GM19B409T1-4T6KA0	1350	1,4	197	275
GM30B610R1-4T6KA2	950	1,9	300	320
GM37B810R1-4T6KA2	690	1,1	370	385
GM40B813R1-4T6KA2	670	1,7	400	420
GM60B1216R2-4T1KA2	470	5,7	600	1500
XM19B409T1-6T6LA4	1350	1,4	197	275
XM30B610R1-6T6LA5	950	1,9	300	320
XM40B813R2-6T6LA5	670	2,5	400	650
XM60B1216R2-6T1LA5	470	5,7	600	470





Плунжерні насоси дозатори ETATRON

Італія ETATRON D.S.

Плунжерні насоси використовуються при необхідності високого робочого тиску ,для дозування в'язких рідин, коли рідина не є абразивною та не містить нерозчинних часток.

Переваги плунжерних насосів:

- Високоточний зворотно-поступальний рух плунжера насоса
- Висока продуктивність і протитиск
- Ручне регулювання довжини ходу пістона 0-10 мм
- Різні матеріали проточної частини головки, дозволяють використовувати насос з різними хімічними реагентами

Серія Р	Головка насосу	Плунжер
Конфігурація AA	Н/ст. AISI 316	Н/ст. AISI 316
Конфігурація BA	ПВХ	Кераміка
Конфігурація SA	PVDF	Кераміка

Робочі характеристики плунжерних насосів-дозаторів

Модель	Продуктивність Протитиск, бар			Частота ходу за хвилину	Діаметр плун- жера,мм	З'єднання
	л/ч	AA	BA-SA			
Потужність двигуна – 0,55 Квт						
2P0251**00700	251	11	10	60	67	1"GM
2P0504**00700	504	8	8	120	67	1"GM
2P0838**00700	838	4	4	99	95	11/2 " GM
Потужність двигуна – 0,75 Квт						
2P0431**00900	431	16,5	10	99	67	1"GM
2P01027**00900	1027	6,5	6,5	120	95	11/2 " GM

Мембранні насоси дозатори ETATRON

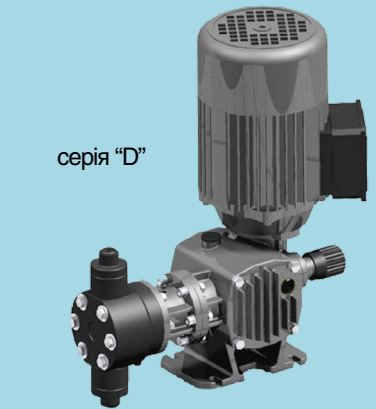
Мембранні насоси використовуються при необхідності високого робочого тиску, для дозування в'язких рідин, коли рідина є абразивною або містить нерозчинні частки.

Робочі характеристики мембранних насосів-дозаторів

Модель	Продуктивність Протитиск, бар			Частота ходу за хвилину	Діаметр мембрани, мм	З'єднан- ня
	л/ч	AA	BA – SA			
Потужність двигуна – 0,25 кВт						
1D0072**00000	72	12	10	60	75	3/4 “GM
1D0158**00000	158	8	8	120	75	1”GM
1D0245**00000	245	3,5	3,5	60	115	
1D0311**00000	311	5	5	120	95	
1D0490**00000	490	2	2	120	115	
Потужність двигуна – 0,37 кВт						
1D0152**00600	152	5	5	37	115	1”GM
1D0304**00600	304	3,5	3,5	74		
1D0421**00600	421	3	3	103		



Висока продуктивність і протитиск



Серія D	Головка насосу
Конфігурація AA	Н/ст. AISI 316
Конфігурація BA	ПВХ
Конфігурація SA	PVDF

Насоси – дозатори ETATRON D.S.

Насоси – дозатори призначені для точного дозування рідин з можливістю регулювання продуктивності насоса. Найбільш широко насоси-дозатори використовуються в дозуванні розчинів флокулянта і коагулянта для зв'язування осаду, що подається на зневоднення.

Насоси – дозатори DLX, DLXB– це соленоїдні мембранні дозуючі насоси з аналоговим і мікропроцесорним управлінням. Протикислотний пластиковий корпус, панель управління захищена плівкою від УФ-випромінювання, моделі DLX – настінного виконання, DLXB – горизонтального виконання. Розміри: моделі DLX – 190x120x150 мм, моделі DLXB – 221x127x192 мм.

модель	Мах. потік		Потужність		Об'єм імпульсу	Вага, кг
	л/год	бар	Вт	А		
01-15	1	15	37	0,16	0,14	2,3
02-10	2	10	37	0,16	0,28	2,3
05-07	5	7	37	0,16	0,69	2,3
05-12	5	12	58	0,25	0,69	2,9
08-10	8	10	58	0,25	1,11	2,9
15-04	15	4	58	0,25	2,08	2,9
20-03	20	3	58	0,25	2,60	2,9



Аналоговий соленоїдний мембранний дозуючий насос HD. Алюмінієвий корпус, покритий двома шарами епоксидної фарби, панель управління захищена прозорою кришкою з полікарбонату, можливість підключення датчика рівня, ручний клапан втравлювання повітря, настінне виконання. Захищені від стрибків напруги вбудованим трансформатором на 48В. Розміри 203x244x168 мм.



Висока продуктивність і протитиск

модель	Мах. потік		Потужність		Об'єм імпульсу	Вага, кг
	л/год	бар	Вт	А		
01-10	1	10	40	0,18	0,10	4,2
02-10	2	10	60	0,26	0,21	4,2
02-20	2	20	60	0,26	0,21	4,2
05-10	5	10	60	0,26	0,52	4,2
10-10	10	10	93	0,39	1,04	4,7
15-05	15	5	111	0,48	1,56	5,2
20-05	20	5	111	0,48	2,08	5,2
30-04	30	4	124	0,54	2,80	5,7
50-03	50	0,3	124	0,54	4,60	5,7
50-03	50	3	124	0,54	4,60	5,7
80-01	80	1	124	0,54	7,40	5,7

модель	Мах. потік		Потужність		Об'єм імпульсу	Вага, кг
	л/год	бар	Вт	А		
40-05	40	5	115	0,5	5,60	5,7
60-04	60	4	115	0,5	7,10	5,7
100-02	100	2	115	0,5	9,30	5,7
140-01	140	1	115	0,5	9,70	5,7

Аналогово-цифрові контролери з LCD – дисплеєм. Пластиковий корпус, легко програмується. Настінне виконання. Розміри: 206,5 x 159 x 113 мм.

E.CO.PH	Контролер pH, 2 точки встановлення з двома ON/OFF виходами активації 2-х насосів дозаторів, діапазон вимірів 0- 14 pH (до 0,01pH), температурна компенсація
E.CO.Rx	E.CO.Rx Контролер Rx (окисно-відновний потенціал), 2 точки встановлення з двома ON/OFF виходами для активації 2-х насосів-дозаторів, діапазон вимірів 1400mV (до 1mV)
E.CO.CL	Контролер CL (вільного хлору), 2 точки встановлення з двома ON/OFF виходами для активації 2-х насосів-дозаторів, діапазон вимірів 0-10 ppm(до 0,01 ppm)
E.CO.CD	Контролер CD(електропровідності), 2 точки встановлення з двома ON/OFF виходами для активації 2-х насосів-дозаторів, діапазон вимірів:
Вихід 4-20 mA. Лінійність та стабільність 0,5%. Датчики до комплекту не входять.	





Обладнання SICCE

Італія



Італійська компанія SICCE виготовляє різноманітне обладнання для ставків і акваріумів. Продукція компанії відома своєю надійністю в усьому світі. Компанія SICCE приділяє особливу увагу дослідженню і впровадженню інноваційних технологій, регулярно розробляє і одержує патенти на нові види продукції, тим самим забезпечуючи собі провідні позиції на ринку обладнання для водойм.

Лінія фільтрів GREEN RESET в поєднанні з насосами MASTERDW, починають нову еру обслуговування декоративних ставків. Цей новий біо-фільтр ультрафіолетовою системою очищення доступний у двох модифікаціях - 25 літрів і 40 літрів - з великими можливостями фільтрації для малих і великих ставків. Принцип дії: спочатку вода пропускається через губки (механічна очистка), через ультрафіолетовий стерилізатор (UV лампу), а потім через біоблоки (біологічна фільтрація), що забезпечує кристально чисту воду в ставку.

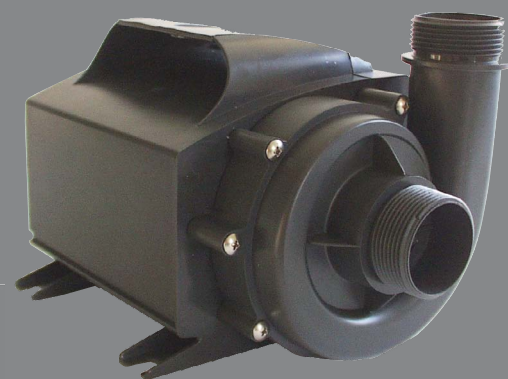
Фільтруючий фонтан для ставка **SICCE ECO POND** користується популярністю за простоту установки і просте технічне обслуговування. Він допомагає зберегти водне середовище в ставку біологічно збалансованим. У комплекті фільтр, насос, фонтанні насадки (водний дзвін, водяна лілея, маргаритка, гейзер). Ідеальний для ставків з брудною водою, ставків з рибою, готових ландшафтних ставків. Завдяки своїй автономності ECO POND досить встановити в ставок і включити в розетку.

Лінійка ECO Pond, що відрізняється дуже великою поверхнею фільтруючого матеріалу, представлена 4-ма моделями, укомплектованими безшумними, економічними і потужними насосами SYNCRA. Насоси для фільтрації MULTI 9000е-14000е-16000е від SICCE оснащені найкращими синхронними електродвигунами. Напір насосів може досягати висоти 8 метрів, при цьому вони дуже економічні і володіють оптимальними характеристиками, що є візитною карткою продукції SICCE. Насоси мають високу потужність, вони компактні, майже безшумні і легкі в обслуговуванні. Вони можуть працювати як в сухих, так і в вологих системах. Завдяки синхронному електродвигуну з постійним магнітом насоси можна використовувати як в садівництві, так і в системах охолодження води, басейнах і акваріумах.

Надійне обладнання для ставків і акваріумів



Фільтр GREEN RESET



Насоси для фільтрації MULTI



Фонтан для ставка SICCE ECO POND



Біофільтраційний матеріал Matala

Matala®

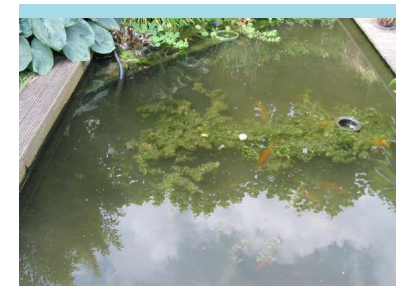
Тайвань

Matala – трьохмірний фільтраційний матеріал з об'ємом пор 92 – 94 %. В залежності від виду матеріалу, питома площа поверхні складає 150 – 460 м²/м³, діаметр волокон – 0,45 – 1,9 мм. Вибір виду матеріалу визначається характеристикою забруднених вод на вході і необхідною якістю очистки води.

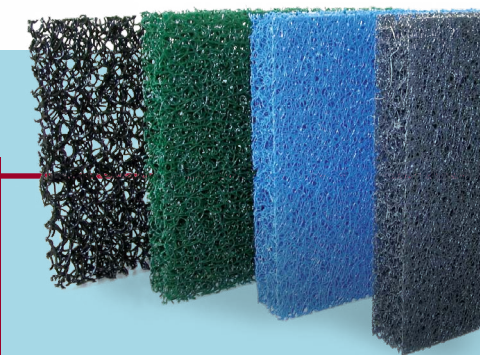
Матеріал Matala довговічний, не піддається впливу корозії та УФ-випромінювання, екологічно безпечний (не містить хімікатів та рН-нейтральний). Фільтрація здійснюється через довільно розташовані волокна: створюється мікротурбулентність і трьохмірний потік, у проміжному просторі утворюється біоплівка.

Сфера застосування біофільтраційного матеріалу Matala:

- Очищення господарсько-побутових стічних вод
- Очищення стічних вод фермерських і тваринницьких господарств
- Дренаж/фільтрація
- Очищення річок
- Очищення поверхневого стоку
- Очищення промислових стічних вод
- Відновлення якості води при утриманні риби
- Знезалізнення ґрунтових вод



Ставок до очищення



Матеріал Matala



Вода перед другим очищенням



Очищення матеріалу



Густий осад Matala



Ставок після очищення

Установка «BioSteps 10» для відновлення якості води у водоймі, при утриманні риби.

Установка «BioSteps 10» являє собою прямокутну пластикову ємність, яка містить розташовані послідовно чотири види біофільтраційного матеріалу Matala. Установка випускається у двох комплектаціях – з УФ-лампою для знезараження води та без УФ-лампи.

Установка «BioSteps 10» для відновлення якості води у водоймі, при утриманні риби.

Установка «BioSteps 10» являє собою прямокутну пластикову ємність, яка містить розташовані послідовно чотири види біофільтраційного матеріалу Matala. Установка випускається у двох комплектаціях – з УФ-лампою для знезараження води і без УФ-лампи.

Об'єм водойми, м³		К-ть установок	Потужність насоса, м³/год
Без риби	З рибою (короп)		
3	1,5	1	0,75-1,2
6	3	1	1,2-2,5
10	5	1	2,5-4,0
15	8	2	4,0-6,0
22,5	12	3	6,0-10,0
30	16	4	10,0-13,5



Україна, 04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2, оф. 1.1 т/ф: (044) 586-20-94
e-mail: potential4kiev@ukr.net www.potential4.com.ua