

Pioneering for You

wilo

Брошура з прикладами застосування

Рішення Wilo для водних господарств.

Водозабірні системи. Системи розподілу води й підвищення тиску.
Системи для збирання і транспортування стічних вод.
Системи для обробки стічних вод.



Wilo – Pioneering for You.



Ми завжди поруч.

Фірма Wilo з 1872 року випереджає свій час, створюючи революційні інтелектуальні рішення. Засновник компанії, яка починала свій шлях як фабрика мідних і латунних виробів, Каспар Людвіг Оплендер, мав благородну ціль – зробити водопостачання досконалішим і комфортнішим. До першого триумфу минуло зовсім небагато часу: 1928 року син Каспара Вільгельм сконструював перший у світі циркуляційний насос.

Це був далеко не останній технологічний прорив: після цього були створені перший у світі високоефективний насос для опалення, кондиціонування та охолодження і багато інших інноваційних рішень. Ми донині вірні новаторським традиціям, що виражають наше прагнення до відповідального поводження з цінними ресурсами – водою та електроенергією. Сьогодні концерн Wilo зі штаб-квартирою в Дортмунді – відомий в усьому світі системний постачальник насосів і насосних систем для водного господарства.

Всебічна підтримка, що заслуговує довіри.

Ми разом, – а це 7500 співробітників на більш як 60 розташованих по всьому світу виробництвах та торгових підприємствах, щодня прагнемо задовольняти бажання і потреби наших клієнтів та споживачів – будь то фахівці-консультанти, інженери-проектувальники чи генеральні підрядники, – намагаючись зробити Ваше життя та працю якомога простішими за допомогою наших продуктів, рішень та послуг.

«Pioneering for You» – це наше прагнення до чіткої орієнтованості на клієнта, суворого дотримання якості та палкої відданості високим технологіям. В час виснаження природних джерел відповідальне управління водними ресурсами є надзвичайно важливим завданням, саме тому ми дбаємо про новаторські розробки, стабільні рішення і всебічну підтримку, щоб ви могли цілком довіряти нашим рішенням для управління водним господарством щодня. Це те, що ми називаємо «Pioneering for You».

«Комплексний підхід, спрямований на оптимальне вирішення усіх потреб користувача

– ось, що я називаю «Pioneering for You».



Айке Делшнер (Eike Dölschner), перший віце-президент.
Відділ занурюваних насосів та насосів високої продуктивності, компанія WILO SE Hof, Німеччина

Надійні рішення для забору води з будь-яких джерел.



- 1 Забір води з колодязів
- 2 Забір води з поверхневих джерел

Глобальна проблема.

Нестримне зростання кількості жителів нашої планети веде до зменшення кількості водних ресурсів на душу населення. До того ж, у формі поверхневих вод озер і річок доступно не більше 1% всіх запасів прісної води. Для забезпечення безперервного водопостачання в майбутньому важливо впроваджувати ефективні способи подачі або шукати нові джерела води, як-то знесолена морська вода або водоносні горизонти. Відповідальне поводження з водними ресурсами необхідне також і з суто екологічних міркувань. Нестача води також призводить до постійного збільшення її вартості.

Wilo пропонує рішення.

Для забору води необхідні екологічно чисті та водночас економічно вигідні системні рішення. Продукція Wilo відповідає обома критеріям. Ми пропонуємо системні рішення для видобутку води з різних джерел для будь-яких сфер використання. До ваших послуг широкий асортимент продукції, яка легко адаптується до індивідуальних потреб (монтажна глибина, споживання води тощо).

Ми надаємо індивідуальну підтримку на всіх етапах проекту – від планування й розрахунку параметрів до введення в експлуатацію й технічного обслуговування.

У цій брошурі наведено деякі приклади застосування наших водозабірних систем. Тут розглянуто лише невеличку частину асортименту наших виробів. Щоб отримати індивідуальну консультацію з конкретної ситуації, просто зверніться до нас.

Забір води зі свердловин та колодязів: слушні рішення для витрат будь-яких обсягів.

Застосування:

Подача джерельної та ґрунтової води з колодязів і шахт за допомогою насосів із занурювальним двигуном – один із важливих чинників безперебійності водопостачання.

Задача:

Будівництво та експлуатація колодязів – серйозна стаття витрат у сфері водопостачання. Необхідною умовою є наявність детальних знань про гідрогеологічні характеристики, якість води, варіанти монтажу, особливості матеріалів і гідродинамічні властивості того чи іншого колодязя. Слід пам'ятати також про чималі витрати на експлуатацію колодязів: зокрема, водопостачальний колодязь із подачею 100 м³/год щороку споживає близько 50 000 кВт енергії при загальному напорі лише 30 м. Після десяти років експлуатації сума поточних витрат може навіть перевищити початковий обсяг капітальних витрат – близько 150 000 євро.

Рішення Wilo:

Експлуатація колодязя може бути значно дешевшою, якщо насос працюватиме в оптимальній робочій точці. Свердловинні насоси Wilo з занурювальним двигуном можна точно адаптувати до умов експлуатації. Глибина встановлення та наповнення свердловини визначають потрібний насос. Критеріями вибору тут є найвищий ККД для мінімізації витрат на енергію та придатність матеріалів для тривалої експлуатації насоса без технічного обслуговування. Окрім того, робоче колесо піддається прецизійному обточуванню, що дає змогу точно задавати бажану продуктивність. Це гарантує Вам найекономніше рішення.



Двигуни CoolAct – інноваційна та ефективна технологія.

Двигуни серії CoolAct із внутрішнім активним охолодженням мають дуже високу продуктивність і невеликий діаметр.

- Відсутність потреби в зовнішньому охолодженню
- Підвищення продуктивності майже на 25 % порівняно зі звичайними двигунами
- Зменшення капітальних витрат на придбання й монтаж завдяки невеликому діаметру
- Робота в діапазоні потужності 75–630 кВт (50 Гц)
- Зниження експлуатаційних витрат завдяки оптимальному ККД



Wilo-Zetos – адаптивність

Будова:

– Занурюваний насос секційної конструкції з радіальними або напів аксіальними робочими колесами.

Застосування:

- Забір води.
- подача питної води зі свердловин і водосховищ, підвищення тиску.
- Полив дощовою водою та іригація.

Об'ємна витрата:

макс. 2400 м³/год.

Висота подачі:

макс. 260 м

Особливості/переваги:

- Рішення, що легко адаптується до індивідуальних потреб замовників (діаметр від 10 до 24 дюймів).
- Ефективність завдяки високому ККД насоса.
- Висока експлуатаційна безпека завдяки високоякісним матеріалам, які ще більш стійкі до корозії.
- Просте обслуговування та ремонт.
- Опційно з технологією двигуна CoolAct.
- Підвищення енергоефективності завдяки спеціальному покриттю робочого колеса (матеріал Ceram CT).

Забір води з поверхні озер та річок: надійний в усіх відношеннях.



Застосування:

У будь-яких сферах, де необхідна подача великих об'ємів води, часто вимагається також забір води з поверхневих джерел. Вода з озер або річок забирається через неглибокі колодязі та подається, наприклад, на водоочисні споруди.

Задача:

Постачальникам комунальних послуг і промисловим підприємствам щодня потрібні великі об'єми води. Щоб постачання залишалося безперебійним у майбутньому, слід переходити на ефективні способи роботи або освоювати нові джерела ресурсів (як-то знесолена морська вода та водоносні горизонти). Уже сьогодні до видобутку води з озер, водосховищ, рік і морів висуваються суворі екологічні та економічні вимоги.

Рішення Wilo:

Wilo пропонує насоси й установки, що вможливають водопостачання згідно з принципами сталого розвитку. Ми легко вирішуємо проблему змін рівня води, наприклад, у водосховищах, забезпечуючи найвищі ККД й експлуатаційну безпеку. Для забору води, що містить корозійні або абразивні частки, ми використовуємо стійкі матеріали, як Duplex, і такі покриття, як Ceram ST. Вони витримують дію агресивних середовищ і забезпечують тривалий строк служби насоса.



Спеціальне покриття Ceram ST

Наше ексклюзивне покриття Ceram ST підвищує ефективність

і скорочує витрати на енергію.

- Сприяння підвищенню ККД та зменшенню витрат на енергію
- Наявність допуску KTW для використання в системах питної води
- Дуже швидка окупність інвестицій
- Можливість монтажу в порядку доукомплектування



Wilo Vertical Turbine – потужність

Будова:

– Вертикальний турбінний насос для сухої установки на свердловині із занурювальною аксіальною або напів аксіальною гідравлікою.

Застосування:

– Комунальне та промислове водопостачання.

Об'ємна витрата:

макс. 50 000 м³/год

Висота подачі:

макс. 450 м

Особливості/переваги:

- Гнучка адаптація до конкретних проектів і будь-яких потреб замовників.
- Високий ККД гідравлічної частини.
- Придатні для дуже великих об'ємних витрат.
- Різноманітні матеріали та варіанти конструкції.



Wilo-SCP – зручність техобслуговування

Будова:

– Насос з аксіально-роздільним корпусом, змонтований на фундаментній плиті.

Застосування:

– Для комунального водопостачання, зрошення, в будівництві та промисловості.

Об'ємна витрата:

макс. 18 000 м³/год

Висота подачі:

макс. 190 м

Особливості/переваги:

- Горизонтальний та вертикальний варіанти монтажу.
- Спеціальне виконання для різних галузей застосування.
- Відслідковування температури та вібрації через сенсор.
- Далекоглядність завдяки відповідності RoHS стандартам.
- Опційно, підтвердження придатності для питної води KTW та ACS.
- Енергоефективність завдяки опійному двигуну з технологією IE3. Додатковий потенціал для збереження енергії завдяки Ceram ST покриттю робочого колеса.

Надійні рішення на всіх етапах транспортування води.



- 1 Водосховище
- 2 Водопостачання
- 3 Підвищення тиску
- 4 Полив дощовою водою та іригація

На нас можна покластися.

Ми надаємо індивідуальну підтримку на всіх етапах проекту – від планування й розрахунку параметрів до введення в експлуатацію й технічного обслуговування. Наші системи та рішення задають нові стандарти технічної довершеності, економічної ефективності, безпеки та довговічності в усьому, що стосується транспортування води.

Ми знаємо відповіді на нагальні питання сьогодення.

Систематичне, безперебійне та ефективне постачання всього населення питною водою – чи не найважливіша задача муніципальних органів як у промислових країнах, так і в регіонах, що розвиваються.

У розвинутих країнах законодавчі вимоги та регуляторні акти, що стосуються питної води, стають все суворішими. Одним із проявів цього є необхідність у проходженні багатьох процедур сертифікації для підтвердження сумісності обладнання з питною водою (наприклад, RoHS і ACS). Тому суворіші вимоги висуваються й до матеріалів, з яких виготовляються насоси та системи. Законодавчі ініціативи на кшталт EoP вимагають використання сучасних систем керування та контролю.

У той же час глобальні тенденції, такі як глобалізація, зумовлюють необхідність у підвищенні ефективності систем. Все більше людей живе у великих містах, тому підвищуються вимоги до безперебійного водопостачання.

У цій брошурі наведено деякі приклади застосування нашої продукції для транспортування води. Тут розглянуто лише невеличку частину асортименту наших виробів. Щоб отримати індивідуальну консультацію з конкретної ситуації, просто зверніться до нас.

Водосховище.

Безперебійне водопостачання навіть у разі коливань рівня.



Спеціальні матеріали для додаткової надійності.

Сучасні матеріали (особливо дуплексна та супердуплексна сталь) – запорука довговічності.

- Стійкість до дії середовищ із вмістом кислот
- Сумісність із морською водою
- Ефективна робота навіть із сольовими розчинами



Польдерний насос Wilo – стійкість

Конструкція:

- Багатоступеневий насос із занурювальним двигуном у формі польдерного насоса для вертикального встановлення.

Застосування:

- Подача питної й технічної води з резервуарів або водойм із низьким рівнем води.
- Комунальне водопостачання.
- Полив дощовою водою та іригація.
- Пониження рівня ґрунтових вод.
- Використання в прибережних зонах.

Об'ємна витрата:

макс. 1200 м³/год

Висота подачі:

макс. 160 м

Особливості/переваги:

- Глибоке пониження рівня води.
- Самоохолоджувальна конструкція.
- Простий монтаж на напірному трубопроводі.
- Стійкість до зношення завдяки використанню різних матеріалів.
- Компактна конструкція.
- Двигуни з перемотуваною обмоткою.
- Індивідуальне підлаштування під робочу точку шляхом корекції робочого колеса.
- Опційно – з покриттям Segat ST для підвищення ККД.

Застосування:

Ґрунтові води використовуються в різних цілях і в різні способи. Після підготовки, згідно з вимогами до питної та технічної води, вона потрапляє в водосховища або безпосередньо в мережу питної води.

Задача:

Для транспортування води з водосховища або резервуарів насоси й системи мають відповідати ряду вимог, наприклад, мають бути здатні викачувати воду до надзвичайно низького рівня. На етапі водоочищення часто додаються інтенсивні абразивні навантаження. Це, зокрема, зумовлюється наявністю великої кількості піску або солей.

Рішення Wilo:

Польдерний насос Wilo – справжній шедевр, призначений для викачування води до низького рівня. У ньому технічні переваги насоса з занурювальним двигуном поєднуються з можливостями застосування насосів з приводом від валу; цей насос розроблено спеціально для водоочисних установок і резервуарів для води. Монтаж здійснюється просто та недорого, навіть якщо йдеться про старі установки, адже насос приєднується за допомогою фланцю безпосередньо до наявного трубопроводу. Високий ККД та якісні матеріали забезпечують також енергоефективність і довговічність.

Водопостачання. Вчасно там, де потрібно.



Спеціальне покриття Ceram ST.
Наше ексклюзивне покриття Ceram ST підвищує ефективність і скорочує витрати на енергію.

- Сприяння підвищенню ККД та зменшенню витрат на енергію
- Наявність допуску KTW для використання в системах питної води
- Дуже швидка окупність інвестицій
- Можливість монтажу в порядку доукомплектування

Застосування:

Водопостачання води з підземних або надземних водосховищ необхідне, коли для постачання питної води ґрунтових або проточних джерел недостатньо.

Задача:

Вода має бути вчасно доставлена до місця споживання. Часто йдеться про великі відстані та перепади висот. Навіть за великої витрати та коливаннях споживання має підтримуватися постійний тиск. Ще одна вимога – безкомпромісна надійність.

Рішення Wilo:

Всі ці властивості наявні, наприклад, в насосі Wilo-Splitcase. Показовими є високий ККД та малі значення NPSH. Насос упевнено забезпечує подачу до 18 000 м³/год. Дуже зручна в обслуговуванні конструкція гарантує безпечну експлуатацію навіть в найбільш жорстких умовах. Широкий спектр варіантів виконання та матеріалів забезпечує універсальність. За бажанням насос Wilo-SCP комплектується двигуном ІЕ3 і покривається ексклюзивним матеріалом Ceram ST, що створює додаткову перевагу – низькі експлуатаційні витрати.



Wilo-CronoNorm/VeroNorm – масивність

Конструкція:

– Стандартний насос із сухим ротором.

Застосування:

– Комунальне водопостачання, іригація, інженерія споруд, промисловість.

Об'ємна витрата:

макс. 2800 м³/год

Висота подачі:

макс. 140 м

Особливості/переваги:

- Сучасне гідравлічне обладнання з надійним захистом від кавітації.
- Високий ККД, малі значення NPSH.
- Діаметр робочого колеса, узгоджений з робочою точкою.
- Висока експлуатаційна безпека.
- За бажанням – з енергоефективним двигуном ІЕ3.
- Підвищення енергоефективності завдяки спеціальному покриттю робочого колеса (матеріал Ceram ST).



Wilo-SCP – зручність техобслуговування

Конструкція:

– Насос з аксіально-роздільним корпусом, змонтований на фундаментній плиті.

Застосування:

– Комунальне водопостачання, іригація, інженерія споруд і промисловість.

Об'ємна витрата:

макс. 18 000 м³/год

Висота подачі:

макс. 190 м

Особливості/переваги:

- Варіанти для горизонтального й вертикального встановлення.
- Спеціальні варіанти виконання для застосування в різних цілях.
- Контроль машини за допомогою сенсорів температури й вібрації.
- Готовність до майбутнього завдяки відповідності вимогам RoHS.
- За бажанням – надання допусків KTW і ACS, що підтверджують сумісність із питною водою.
- За бажанням – комплектація двигуном ІЕ3, що має особливу енергоефективність.
- Підвищення енергоефективності завдяки спеціальному покриттю робочого колеса (матеріал Ceram ST).

Підвищення тиску. Тривала робота на найвищому рівні.



High-Efficiency-Drive – привід майбутнього.

Більше потужності, менше споживання енергії – це головні переваги нашого високоефективного приводу HED (High-Efficiency-Drive).

- ККД насосів із сухим ротором до 94 %
- Перевищує граничні значення категорії IE4, установлені стандартом IEC TS 60034-31 Ed. 1.
- Забезпечує значне підвищення ефективності завдяки новим компонентам двигуна, виготовленим з інноваційних матеріалів
- Зразкова продуктивність і неймовірна функціональність
- Оптимальна узгодженість ЕС-двигуна та електронної системи регулювання



Застосування:

Якщо для водопостачання через складні умови неможливо використовувати гравітаційні системи, (наприклад, водонапірні вежі), необхідні установки підвищення тиску. Вони забезпечують потрібний тиск води в багатоповерхових будівлях, на значній висоті, а також у виробничих спорудах (у системах постачання або циркуляції). Установки підвищення тиску застосовуються як у комунальному водопостачанні, так і в будівлях та промислових спорудах.

Задача:

Установки мають бути адаптовані до різноманітних вимог, щоб можна було завжди оптимально забезпечити водою найскладніші системи з великою кількістю споживачів. Постачання навіть на велику висоту має бути безперебійним, а тиск води – постійним навіть за коливань витрати; до того ж система має бути максимально енергоефективною.

Рішення Wilo:

Високоефективні системи, наприклад, інноваційне рішення Wilo-SiBoost Smart Helix EXCEL. Завдяки поєднанню нової конструкції насоса, високоефективної гідравліки та двигунів, які вже зараз відповідають майбутнім суворим стандартам ЄС, насоси цього типоряду споживають набагато менше енергії. Дуже низькі також сукупні експлуатаційні витрати (сума витрат на монтаж і технічне обслуговування). Інноваційна система керування та регулювання вможливує швидко та зручне обслуговування. Це значно полегшує регулярне технічне обслуговування та додатково зменшує експлуатаційні витрати.



Wilo-SiBoost Smart Helix EXCEL – постійність

Конструкція:

– Високоефективна, готова до під'єднання установка водопостачання (нормально-новосмоктуюча) з 2–4 паралельно під'єднаними вертикально розташованими відцентровими насосами високого тиску з високоякісної сталі (типоряд Helix EXCEL).

Застосування:

– Автоматичне водопостачання та підвищення тиску.
– Подача питної, технічної, охолоджувальної води та системи пожежогасіння.

Об'ємна витрата:

макс. 79 м³/год

Висота подачі:

макс. 159 м

Особливості/переваги:

– Високоефективна та надійна система завдяки відцентровим насосам високого тиску з високоякісної сталі (типоряд Helix EXCEL).
– Високоефективний ЕС-двигун (ККД перевищує граничні значення категорії IE4 згідно зі стандартом IEC TS 60034-31 Ed. 1).
– Високоефективна гідравлічна частина, зварена лазером 2D/3D.
– Оптимізоване керування насосом за допомогою нового інтелектуального контролера (Smart Controller) з широким діапазоном параметрів і обміном даних по шині.
– Просте обслуговування завдяки технології червоної кнопки та наявності дисплеїв на насосах і регуляторах.

Полив дощовою водою та іригація. Піклуємося про зростання.

Застосування:

Щоб компенсувати нестачу водних ресурсів або використати наявні поруч резервуари, використовуються глибинні насоси. Це надійні помічники з поливу дощовою водою та іригації у сфері комерційного сільського господарства.

Задача:

Існує безліч різноманітних ситуацій, де застосовуються системи для поливу: від невеликих ділянок з важким доступом до величезних плантацій, що споживають неймовірні об'єми води. Часто це ускладнюється абразивною дією твердих часток (наприклад, піску). Насоси мають безвідмовно витримувати всі ці випробування.

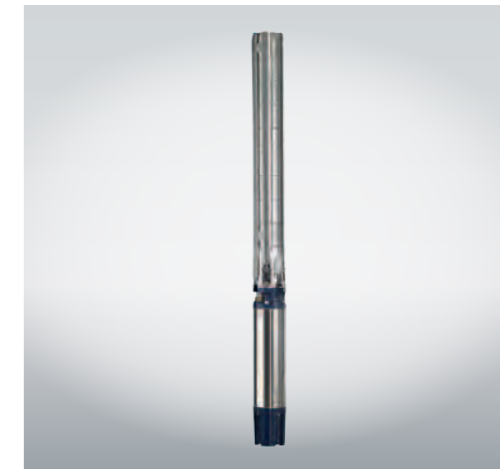
Рішення Wilo:

У нас завжди знайдеться відповідне рішення: від стандартних насосів за приємною ціною до агрегатів із можливістю конфігурування. Зносостійкі компоненти насосів Wilo-Sub TWI роблять можливою подачу навіть води з піском. Без жодних проблем подається вода, що містить до 50 грамів піску на літр.

Професіоналізм і швидкість – наше кредо.

Головне для нас – фахова підтримка замовника на всіх етапах проекту: від проектування до технічного обслуговування.

- Супровід компетентними експертами
- Спільний пошук оптимального рішення разом із замовником
- Комплексне програмне забезпечення для підтримки
- Допомога у проектуванні насосів і машинного обладнання для комунального та промислового водопостачання



Wilo-Sub TWI – стійкість

Конструкція:

– Багатоступеневий насос із занурювальним двигуном.

Застосування:

- Забір води, водопостачання, підвищення тиску.
- Водочищення, знесолення.
- Використання дощової води та комерційне сільське господарство.

Об'ємна витрата:

макс. 165 м³/год

Висота подачі:

макс. 500 м

Особливості/переваги:

- Стійкість до корозії (високоякісна сталь).
- Більша гнучкість – можливе як вертикальне, так і горизонтальне встановлення.
- Просте технічне обслуговування завдяки швидкому монтажу та демонтажу.
- Вбудований зворотний клапан для безпечної експлуатації.
- Велика кількість можливих варіантів.

Надійні рішення для відведення стічних вод.



- 1 Напірне водовідведення для індивідуальних об'єктів
- 2 Напірне водовідведення для будівельних комплексів
- 3 Насосні станції
- 4 Система відділення твердих відходів

Нам довіряють.

Наші експерти надають індивідуальну підтримку на всіх етапах проекту – від планування й розрахунку параметрів до введення в експлуатацію й технічного обслуговування. Наші системи та рішення задають нові стандарти технічної довершеності, економічної ефективності, безпеки та довговічності в усьому, що стосується відведення стічних вод.

Wilo – надійний партнер для вирішення ваших задач.

Зважаючи на глобальні зміни клімату, зниження споживання енергії є однією з ключових тем на світовому ринку. Збільшується економічний тягар як комунальних, так і приватних підприємств. Задачі зростають. До них додаються все зростаюча кількість твердих відходів у стічних водах, все більше число існуючих правил і суворіші правові вимоги. Та навіть за таких обставин, компанія Wilo залишається надійним партнером, якому можна цілком довіритись.

У цій брошурі наведено деякі приклади застосування наших систем для збирання і транспортування стічних вод. Тут розглянуто лише невеличку частину асортименту наших виробів. Щоб отримати індивідуальну консультацію з конкретної ситуації, просто зверніться до нас.

Напірне водовідведення для індивідуальних об'єктів: відведення стічних вод із приватних будинків.



Застосування:

У будь-яких ситуаціях відсутності централізованої каналізації й неможливості/недоцільності її проведення рекомендується використовувати системи напірного водовідведення з трубопроводами малого діаметра.

Задача:

Як правило, такі задачі виникають у регіонах з низькою щільністю населення та складними ґрунтовими умовами, недостатнім кутом ухилу, високим рівнем ґрунтових вод або топографічними перешкодами (гори, водойми). У таких випадках проектування часто є дуже складним. До того ж, під час розрахунку параметрів необхідно дотримуватися чинних стандартів і нормативних актів.

Рішення Wilo:

Завдяки багаторічному досвіду і всебічним знанням, компанія Wilo розробила надзвичайно економну шахтну насосну станцію спеціально для напірного водовідведення – Wilo AxumLift. Вона дозволяє зменшити обсяг робіт з проектування і добору обладнання, а також, знижує експлуатаційні витрати. В стандартній комплектній станції Wilo AxumLift FIT злагоджено діють насосна шахта, насос Wilo-AxumCut PRO і система управління. Система Wilo-AxumLift PRO пропонує різні комбінації компонентів, які можуть бути індивідуально пристосовані до конкретних вимог.

Інтегрований захист від надлишкового тиску: об'ємна насосна технологія.

Особливість виробів Wilo-AxumCut PRO – автоматичне регулювання гідравлічної частини для захисту системи від надлишкового тиску в разі засмічення трубопроводу.

→ Гарантія високої надійності системи

→ Запобігання пошкодженням унаслідок кавітації



Wilo-AxumLift – готова до підключення

Конструкція:

– Поліетиленова шахта WS 800.

Застосування:

– Спеціально для напірного водовідведення побутових стічних вод.

Особливості/переваги:

- Захист від спливання та стійкість форми до дії ґрунтових вод аж до рівня землі.
- Безпечний монтаж завдяки монолітній (цільній) конструкції висотою до 2,25 м; опційно – безступінчасте подовження шахти до загальної висоти 2,75 м.
- Системи розраховані на навантаження від автомобіля до класу В, без плити для розподілу навантаження; за окремим замовленням можливе виконання в класі D.
- Водяний стовп на кульовому зворотному клапані, що виймається, забезпечує надійне закриття напірного трубопроводу.
- Зручність при наглядових роботах завдяки тому, що керування здійснюється повністю ззовні.



Wilo-AxumCut PRO – жодних турбот

Конструкція:

– Об'ємний насос із ріжучим механізмом

Застосування:

– Спеціально для напірного водовідведення побутових стічних вод

Об'ємна витрата:

макс. 7 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 60 м

Особливості/переваги:

- Можливість прокласти напірні трубопроводи меншого діаметру (до DN 50) завдяки обертовому ріжучому механізму
- Саморегульована гідравліка для максимальної безпеки системи.
- Надійна герметизація двигуна завдяки ущільненню двигуна з запірною масляною камерою та двома незалежно діючими механічними ущільненнями валу.
- Просте визначення розмірів насоса і системи.
- Патентоване механічне ущільнення валу для надійної роботи.
- Можливість контролю герметичності двигуна за допомогою додаткового електрода для камери ущільнення (на запит).
- Вибухозахищене виконання АТЕХ (на запит).

Модернізація:

- Підходить навіть для випадків санації й заміни системи.
- Завдяки гнучким можливостям вибору трас і градієнтів можна чутливо реагувати на зміни, зумовлені демографічними процесами або особливостями користування.

Будівельні комплекси без гравітаційного дренажу: напірне водовідведення високого класу.



Wilo-RexaCut – потужність

Конструкція:

– Відцентровий насос із ріжучим механізмом.

Застосування:

– Для систем напірного відведення побутових стічних вод.

Об'ємна витрата:

макс. 23 м³/год

Гідралічний напір:

макс. 35 м

Особливості/переваги:

- Два механічних ущільнення валу для надійної роботи.
- Патентований ріжучий механізм для максимальної експлуатаційної надійності та високої ефективності системи.
- Можливість контролю герметичності двигуна за допомогою додаткового електрододатка для камери ущільнення (на запит).
- Універсальність з'єднань для максимальної гнучкості (розміри DN 32/DN 40 / Rp 1½").
- Вибухозахищене виконання ATEX (на запит).

Застосування:

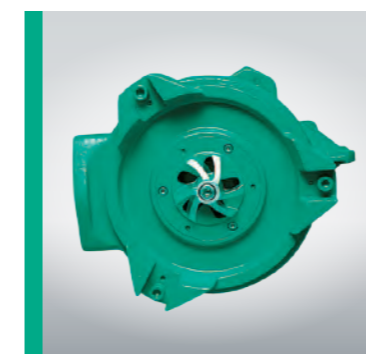
Системи напірного відведення стічних вод із багатосім'яних будинків або громадських споруд мають відповідати дуже суворим вимогам. Наприклад, вони мають бути розраховані на значні коливання подачі та різні рівні вмісту твердих часток.

Задача:

Під час вибору системи водовідведення, окрім економічних чинників, необхідно враховувати динаміку змін інтенсивності користування, а також зміну клімату. Для забезпечення сталого розвитку системи мають ставати все більш гнучкими, а стандарти та норми задають жорсткі рамки для розрахунку параметрів технічних рішень.

Рішення Wilo:

Wilo-RexaCut належить до нового покоління насосів із ріжучим механізмом. Завдяки наявності найрізноманітніших варіантів підключення, насоси Wilo-RexaCut можна легко пристосувати майже до будь-якого типу трубопроводу. Тому він особливо підходить для використання при модернізації.

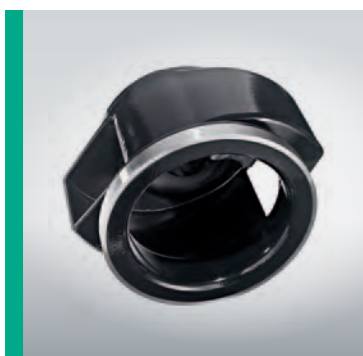


Подвійна користь: запатентований ріжучий механізм.

Перевірена концепція ріжучого механізму Wilo – це поєднання двох переваг у одній технології: максимальна експлуатаційна безпека та найкращий результат.

- Оптимальна подача твердих часток
- Ефективна обробка навіть таких речовин, як целюлоза

Проміжні або центральні насосні станції: обладнання для будь-яких завдань.



Висококласна геометрія робочого колеса.

Ефективно і надійно – саме так працює система SOLID (Safe Operation Logic Impeller Design), інноваційне робоче колесо SOLID, сконструйоване Wilo.

- Поєднання переваг каналних і вільнопротічних робочих коліс
- Підвищення надійності подачі необроблених стічних вод із великою кількістю твердих часток
- Постачається у вигляді закритої конструкції з низьким рівнем вібрацій, дуже тихою роботою та ККД до 82 %
- Може постачатися у вигляді напіввідкритої конструкції для вищої експлуатаційної безпеки за малого номінального внутрішнього діаметра

Застосування:

Насосні станції поділяються на проміжні й центральні. Проміжні насосні станції підвищують економічну ефективність напірних систем водовідведення (на відміну від гравітаційних) у важкодоступних або горбистих місцях завдяки використанню однакових трубопроводів і відсутності потреби в монтажі на великій глибині. Якщо стічні води населених пунктів відводяться в гравітаційний спосіб, вони натомість одразу потрапляють на центральну насосну станцію, звідки подаються в очисну установку.

Задача:

У наші дні будівництво або санація систем водовідведення дуже залежить від чинних стандартів і законів, а також від індивідуальних потреб. Урбанізація та виникнення агломерацій вимагають постійного оновлення та розширення мереж водовідведення. Водночас із цим необхідно врахувати динаміку змін споживання: зараз населення ставиться до води все більш ощадливо. Наприклад, у Німеччині через високі тарифи на послуги водопостачання та водовідведення все більше людей обирає системи для економічного витрачання водопровідної або використання дощової води. Наслідок: все менше води потрапляє до каналізаційної мережі; збільшується кількість твердих часток у воді; робота насосів ускладнюється.

Рішення Wilo:

У Wilo знайдуться рішення практично для будь-яких ситуацій. Самоохолоджувані насоси для стічних вод типу Wilo-EMU FA для сухого або зануреного встановлення гарантують надійну подачу великих об'ємів. Інноваційні гідравлічні системи легко впровадяться навіть з великою кількістю твердих часток. Пропонуємо вам Wilo-RexaBloc – насоси "сухої" установки в шахті.



Wilo-RexaBloc – витривалість

Конструкція:

– Компактний насос для відведення стічних вод зі стандартним двигуном, для сухого встановлення. Можна придбати також варіант Wilo-RexaBloc з муфтою (монтаж на опорній плиті).

Застосування:

– Подача стічних вод, що містять тверді частки.
– Використання в очисних установках і на насосних станціях для водовідведення з населених пунктів і забору технічної води.

Подача:

На запит.

Напір:

На запит.

Особливості/переваги:

– Компактні розміри завдяки моноблочній конструкції.
– Низькі витрати на монтаж і експлуатацію завдяки зручній в обслуговуванні модульній конструкції.
– Висока експлуатаційна надійність завдяки масляній камері ущільнення та додатковому пристрою контролю камери.
– Низькі експлуатаційні витрати за рахунок роликових підшипників, що змащуються консистентним мастилом для підвищення терміну служби.
– Доступний з енергоефективним двигуном з технології IE3 (на запит).



Wilo-EMU FA – стійкість

Конструкція:

– Занурювальний насос для стічних вод із самоохолоджувальним або іншим двигуном.

Застосування:

– Подача стічних вод, що містять тверді частки.
– Використання в очисних установках і на насосних станціях.
– Водовідведення з населених пунктів, водне господарство, забір технічної води.

Об'ємна витрата:

макс. 7950 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 95 м

Особливості/переваги Wilo-EMU FA:

– Широкий спектр застосування завдяки різноманітним можливостям комбінування двигунів і робочих коліс.
– Оптимальна адаптація гідравлічної потужності насоса до необхідної робочої точки.
– За бажанням – з енергоефективним двигуном IE3.
– За бажанням – з використанням спеціальних матеріалів і покриттів Segat для захисту від абразивної дії та корозії.

Особливості/переваги двигунів FKT:

– Безпека процесів завдяки комплексним контрольним пристроям.
– Оптимальне охолодження двигуна завдяки ефективному теплообміну двокамерної системи.
– Низький рівень вібрацій і тривалий строк служби завдяки високоякісним компонентам.

Система відділення твердих включень: системний підхід до відділення – економічне рішення.

Застосування:

Системи для водовідведення з населених пунктів або промислових і комерційних комплексів мають відповідати численним вимогам до захисту довкілля, а також мають надійно працювати впродовж довгого часу та не бути джерелом додаткових надмірних витрат.

Задача:

Потрібно економічно та ефективно транспортувати велику кількість стічних вод. Окрім максимально ефективної експлуатації, важливими є зручність технічного обслуговування та довговічність установок.

Рішення Wilo:

Система відділення твердих часток Wilo-EMUport – справжня інновація у сфері відведення стічних вод: ефективна робота, дешева експлуатація, просте обслуговування. Особливість: перш ніж забруднені стічні води проходять через область насоса, тверді частки відфільтровуються та утримуються в окремих резервуарах. Тому тверді частки не потрапляють у насос. Лише після проходження області насоса тверді частки повертаються у воду; це запобігає засміченню та підвищує експлуатаційну безпеку. Оскільки через гідравлічну частину насоса проходять лише очищені стічні води, вільний сферичний прохід насоса може бути значно меншим порівняно зі звичайними установками, проте може досягатися істотно вищий ККД.



Матеріал, із якого виготовлено довговічні насосні шахти: PE-HD.

Для задоволення ваших потреб у довгостроковій перспективі ми використовуємо перевірений стійкий матеріал PE-HD (поліетилен високої щільності).

- Надійний захист капіталовкладень на довгі роки, навіть під час землетрусу
- Екологічна чистота, придатність до семиразової вторинної переробки
- Лише водень і вуглець, без жодних шкідливих барвників
- Стійкість до інтенсивних хімічних навантажень
- Легше бетону приблизно на 90 %



Wilo-EMUport FTS – довговічність

Конструкція:

- Готові до під'єднання шахтні насосні станції з насосами для відведення стічних вод ("сухої" установки) й системою відділення твердих включень.
- Доступна як шахтна насосна установка і як вбудована система.

Застосування:

- Водовідведення з населених пунктів, житлових районів, великих промислових і комерційних комплексів через звичайну самопливну каналізацію.

Об'ємна витрата:

На запит.

Гідравлічний напір:

На запит.

Особливості/переваги:

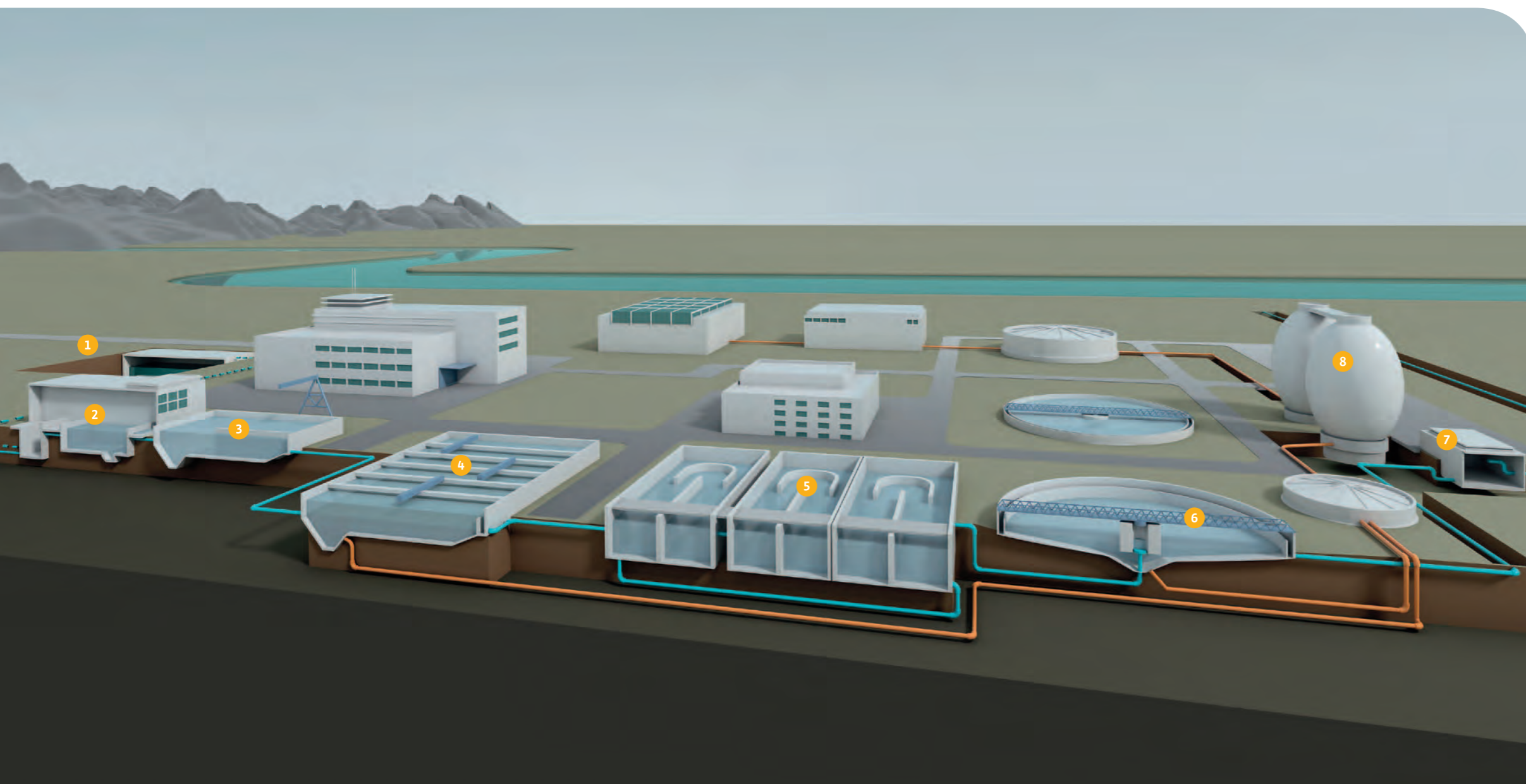
- Економічність завдяки меншому сферичному проходу у порівнянні зі звичайною зануреною установкою без системи відділення твердих включень.
- Стійкий до засмічення та блокування, так як насоси не вступають в контакт із твердими включеннями.
- Гігієнічні умови для обслуговування та монтажу, відсік насоса чистий, сухий і не має запаху.
- Стійкий до корозії і довговічний завдяки використанню пластику високої щільності.
- Просте введення в експлуатацію на місці, завдяки поставці у повністю зібраному стані.

Модернізація:

- Економічно ефективна модернізація насосних станцій за допомогою спеціальної системи.
- Реконструкція впродовж лише дня.



Надійні рішення для систем очистки стічних вод.



- 1 Резервуар для прийому дощової води
- 2 Приймальна насосна система
- 3 Механічна очистка
- 4 Первинна обробка
- 5 Біологічна очистка
- 6 Вторинна обробка
- 7 Зливна насосна станція
- 8 Обробка осаду

Нам можна довіряти.

Наші фахівці нададуть вам індивідуальну підтримку на кожній стадії виконання проекту: від проектування і визначення конфігурації до введення в експлуатацію та технічного обслуговування. Наші системні рішення на базі вискоєфективних технологій встановлюють нові стандарти в техніці, в економіці, в безпеці виробництва та довговічності – в усіх галузях, пов'язаних з очисткою стічних вод.

Wilo – надійний партнер для вирішення ваших задач.

З урахуванням глобальної зміни клімату дуже актуальним є зниження споживання енергії. Муніципальні та приватні постачальники комунальних послуг несуть все більші витрати. Проблеми стають все складнішими. Серед них, наприклад, зростання кількості твердих включень у стічних водах і збільшення кількості та суворості регуляторних актів і законодавчих норм. Та навіть за таких обставин, компанія Wilo залишається надійним партнером, якому можна цілком довіритись.

У цій брошурі наведено деякі приклади застосування нашої продукції для обробки стічних вод. Тут розглянуто лише невеличку частину асортименту наших виробів. Щоб отримати індивідуальну консультацію з конкретної ситуації, просто зверніться до нас.

Резервуар для прийому дощової води. Надійний захист.



Segat – ефективний захист від корозії та абразивної дії.
Двокомпонентне покриття Wilo Segat, наче друга шкіра, захищає системи від корозії та абразивної дії.

- Найкращий захист від дії агресивних середовищ порівняно з іншими покриттями
- Надійне запобігання зношенню та хімічним впливам
- Оптимальна функціональність і продуктивність у будь-який момент
- Істотне скорочення простоїв, зумовлених технічним обслуговуванням
- Значне подовження терміну експлуатації насосів і агрегатів
- Ексклюзивний захист насосів Wilo



Wilo-Rexa PRO – надійний

Конструкція:

- Занурювальний насос для стічних вод.

Застосування:

- Для утилізації відпрацьованої води або стічної води від насосних станцій, відстійників і басейнів.
- В резервуарах для зберігання дощових вод.
- Для періодичної чи безперервної роботи на очисних спорудах.

Об'ємна витрата:

макс. 95 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 29 м

Особливості/переваги:

- Надійна гідравліка з великим вільним проходом завдяки вихровому робочому колесу, що запобігає засміченню.
- Міцна конструкція, повністю виготовлена з чавуну.
- За бажанням, з двигуном класу енерго-ефективності IE3.
- Змінний герметичний кабель двигуна для забезпечення максимальної безпеки за мінімальних зусиль.
- Стандартно – з вибухобезпечним виконанням відповідно до АТЕХ.
- За бажанням, постачається з вмонтованим зовнішнім пристроєм контролю герметичності масляної камери ущільнень.

Застосування:

Для подачі стічних вод на очисні споруди використовуються дві різні системи. Основна відмінність між ними: змішана система направляє стоки та дощову воду на очисні споруди разом по одному каналу, у той час, як у роздільній системі використовуються окремі канали. Змішана система, зазвичай, звільнюється від переповнення шляхом направлення дощової води до окремого резервуару, запобігаючи, таким чином, перевантаженню очисних споруд.

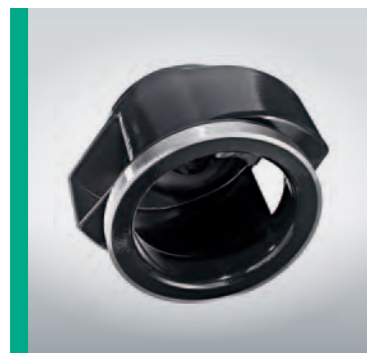
Задача:

Дощова вода, що надходить після довгих посушливих періодів, є сильно забрудненою, а тверді речовини через тривале відстоювання в резервуарі для прийому дощових вод осідають на дно резервуару. Також додають клопоту часті випадки сильного дощу, коли раптово і стрімко надходить велика кількість води. Отже, насоси повинні бути готові надійно функціонувати навіть після тривалого простою і забезпечувати максимальну продуктивність.

Рішення Wilo:

Наші насоси Wilo-Rexa PRO працюють саме тоді, коли це необхідно. Дана серія насосів для стічних вод доступна як в стандартному виконанні, так і на замовлення під індивідуальні вимоги клієнта. Завдяки оптимально підбраному двигуну та гідравліці, високій стійкості всіх компонентів і низькому споживанню енергії, насоси надійно впоруються з будь-яким завданням.

Приймальна насосна станція. На рівень вище.



Висококласна геометрія робочого колеса

Дієвість і надійність – саме це головні характеристики інноваційної конструкції SOLID (Safe Operation Logic Impeller Design), розробленої інженерами Wilo.

- Поєднання переваг каналних і вільнопротічних робочих коліс
- Підвищення надійності подачі необроблених стічних вод із великою кількістю твердих часток
- Постачається у вигляді закритої конструкції з низьким рівнем вібрацій, дуже тихою роботою та ККД до 82 %
- Може постачатися у вигляді напіввідкритої конструкції для підвищеної експлуатаційної безпеки при малому номінальному внутрішньому діаметрі



Застосування:

Приймальна насосна станція перекачує стічні води на попередню обробку, забезпечуючи їх прохід через розташовані нижче за течією решітки, барабанні сита та вловлювачі піску і жиру. Занурювані насоси для перекачування стічних вод часто використовуються на додаток до гвинтових систем для відкачування стічних вод. Існує два типи монтажу станцій.

Задача:

У разі зануреного встановлення насос встановлюється безпосередньо в робочому середовищі, яке охолоджує двигун під час роботи. Перевага цього способу встановлення – менші інвестиційні витрати. До недоліків можна віднести незручність при наглядних роботах і необхідність підтримання достатнього рівня води для охолодження двигуна.

Якщо йдеться про сухе встановлення занурювальних насосів, необхідне окреме насосне приміщення, яке забезпечує ряд переваг: спрощення технічного обслуговування, гігієнічні умови, можливість контролю під час роботи, захищеність від затоплення та функціональна безпека в разі аварії.

Рішення Wilo:

Ми орієнтовані на задоволення ваших вимог: модульна конструкція занурюваного каналізаційного насоса Wilo призначена як для занурених, так і для сухих установок. Різноманітність можливих комбінацій двигуна та робочого колеса забезпечує широкий діапазон застосування. Продуктивність насоса оптимально підбирається для забезпечення потрібної робочої точки. Зокрема, технологія виробництва двигунів типу FKT дозволяє тривалу роботу при зануреній та сухій установці завдяки наявності внутрішнього незалежного активного охолодження.



Wilo-EMU FA – міцність

Конструкція:

- Занурюваний насос для стічних вод із двигуном з вбудованою незалежною системою охолодження або з двигуном, який охолоджується у зануреній рідині.

Застосування:

- подача стічних вод, що містять тверді частки.
- Використання в очисних установках і на насосних станціях.
- Водовідведення з населених пунктів, водне господарство, забір технічної води.

Об'ємна витрата:

макс. 7950 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 95 м

Особливості/переваги Wilo-EMU FA:

- Широкий спектр застосування завдяки різноманітним можливостям комбінування двигунів і робочих коліс.
- Оптимальна адаптація гідравлічної потужності насоса до необхідної робочої точки.
- За бажанням – з енергоефективним двигуном IE3.
- За бажанням – з використанням спеціальних матеріалів і покриттів Segat для захисту від абразивної дії та корозії.

Особливості/переваги двигунів FKT:

- Безпека процесів завдяки комплексним контрольним пристроям.
- Оптимальне охолодження двигуна за допомогою ефективного двокамерного теплообмінника з двокамерною системою.
- Низький рівень вібрацій і тривалий строк служби завдяки якісним компонентам.

Механічне очищення. На шляху до чистоти.

Застосування:

1. Етап очистки: механічні процедури.

На цьому етапі усувається близько 20–30% твердих включень і зважених речовин, які можна забрати зі стічних вод механічним шляхом. Пісколовки являють собою ставки для видалення неорганічних компонентів зі стічних вод. При зниженні швидкості потоку важкі матеріали, такі як пісок і крупинки, осідають на дно.

2. Етап очистки: первинна обробка.

На наступному етапі відбувається процес осадження нерозчинних органічних матеріалів у вигляді первинного осаду або грубих матеріалів. Насоси для стічних вод подають їх для подальшої обробки осаду.

Задача:

Піскоуловлювач потребує регулярного очищення, а його вміст – утилізації. На сьогоднішній день очищення найчастіше здійснюється за допомогою насосів. Насоси кріпляться до рухомого пристрою і всмоктують осілі частки з нижньої частини піскоуловлювача. Насоси, що використовуються для очищення піскоуловлювача, мають бути дуже стійкими до зношення. Абразивні відкладення, наприклад, пісок, мають завихрюватися та всмоктуватися.

Рішення Wilo:

Спеціальний насос для пісколовок Wilo-EMU FA...WR з вихровим механізмом найбільш підходить для цього процесу. У таких насосах осад перемішується безпосередньо в області всмоктування насоса. Пісок і крупинки підхоплюються потоком рідини, перемішуються та перекачуються. Оскільки головка вихрового механізму та робоче колесо зношуються найбільше, для їх виготовлення часто використовується загартований чавун з додаванням хрому, такий як Abrasite. Покриття Ceram додатково захищає корпус насоса від передчасного зношення.



Abrasit – спеціальний матеріал для насосів, що відводять стічні води.

Ми вибрали найкращий матеріал, що служить у сім разів довше.

- Зменшення ризику збою
- Збільшення тривалості міжсервісних інтервалів
- Економія впродовж всього терміну експлуатації обладнання



Wilo-EMU FA – ретельний

Конструкція:

– Занурюваний насос для перекачування стічних вод з вихровим механізмом.

Застосування:

– Подача стічних вод і мулу у водоочисних установках.

Об'ємна витрата:

макс. 72 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 27 м

Особливості/переваги:

- Вихровий механізм встановлений безпосередньо на робоче колесо, дозволяє уникати утворення відкладень в резервуарі.
- Вихровий механізм виготовлений з Abrasite (загартований чавун).
- За бажанням – з двигуном класу енергоефективності IE3.
- Можливий як стаціонарний, так і пересувний варіант зануреного монтажу.
- За бажанням, спеціальні матеріали та Ceram покриття для захисту від стирання і корозії.
- Герметичний ввід кабелю (залежно від типу двигуна).
- Двигуни з вбудованою незалежною системою.



Біологічна очистка. Не просто чисто, а бездоганно.



Надійність підвищується за допомогою нашої системи Wilo-EMU TRE 326-3 ваш ризик зменшується втричі.

- Розподіл навантаження між трьома лопатями
- Плавний хід навіть за несприятливих гідродинамічних умов
- Найдовший строк служби завдяки дуже стійким цільним лопатям із багатшарового склопластику
- Мінімізація витрат на технічне обслуговування завдяки можливості заміни окремих лопатей
- Ефект самоочищення завдяки загнутим назад лопатям

Застосування:

Після механічної очистки в стічних водах знаходиться близько 60–70% бруду в розчиненій формі. Для розкладання стічних вод, що містять органічний матеріал, застосовуються мікробіологічні процеси. Тут органічні компоненти стічних вод окислюються настільки повно, наскільки це можливо, тобто, при аеробному очищенні стічні води розкладаються до неорганічних кінцевих продуктів – води, вуглекислого газу та азоту. Мішалки стали незамінним елементом сучасних очисних споруд завдяки їх універсальному застосуванню.

Задача:

Незважаючи на різні способи застосування, такі як перетворення на суспензію, гомогенізація або створення потоку, усі тихохідні занурювані мішалки стикаються з однаковою проблемою: вони працюють у постійному режимі підвищеного споживання енергії.

Рішення Wilo:

Оптимальна конструкція, інноваційна геометрія лопатей та застосування двигунів класу енергоефективності IE3 – це формула зниження експлуатаційних витрат від Wilo. Великий діаметр пропелера і низька швидкість обертання дозволяють досягти надзвичайно високого значення тяги при низькому енергоспоживанні.

Модульна конструкція компонентів значно знижує витрати на проектування та технічне обслуговування. Індивідуальні пристрої для занурення і допоміжне підйомне устаткування гарантують оптимальне розміщення практично в будь-якому резервуарі.

Заощаджуйте ще більше:

Завдяки подачі технологічного повітря за допомогою пристрою Wilo-Sevio AIR ефективність можна додатково підвищити.



Wilo-Sevio AIR – оптимізація системи

Конструкція:

– Аераційна система з дисковими аераторами.

Застосування:

– Біологічне очищення комунальних і промислових стічних вод.
– Спеціально для аерації активного мулу.

Особливості/переваги:

– Зниження енерговитрат і підвищення ефективності очищення завдяки сумісності з занурюваними мішалками Wilo.
– Оптимізований вхід повітря завдяки перфорації по всій поверхні мембрани.
– Міцність конструкції досягається завдяки використанню склопластику.
– Простота установки на місці без необхідності використання спеціальних інструментів.
– Мінімальне технічне обслуговування.
– Економічний діапазон регулювання від 1,5–6,0 N*м³/год на аератор.
– Для температури повітря до 100°C.

Модернізація:

– Підходить для оптимізації існуючих систем аерації.



Wilo-EMU Maxi та Megarprop – витривалість

Конструкція:

– Тихохідна занурювана мішалка.

Застосування:

– Енергетично оптимізоване змішування та перекачування активного мулу, суспендування та гомогенізація, нітрифікація та денітрифікація.
– Надання швидкості потоку в циркуляційних каналах.

Тяга:

390–4950 Н

Особливості/переваги:

– Оптимальний ККД завдяки високоефективним двигунам із максимальною тягою.
– Ефект самоочищення (загнуті назад лопаті) запобігає засміченню.
– Дуже плавний хід і надзвичайно міцні лопаті пропелера.
– Найдовший термін експлуатації за мінімальних витрат на технічне обслуговування.
– Розрахунок параметрів для оптимізованого споживання енергії за потребою.
– Модульна система – індивідуальне комбінування двигунів, редукторів і пропелерів.
– Тип TRE з двигуном класу енергоефективності IE3.

Модернізація:

– Підходить для оптимізації існуючих установок.

Біологічна очистка активним мулом. Рухомий процес очищення.

Застосування:

В аеротенку зі стічних вод видаляється більша частина вільного органічного бруду та дрібні частки, що не осідають. На цьому етапі діють мікроорганізми – амеби, інфузорії та бактерії. Вони поглинають і розкладають частки бруду. Окрім того, деякі бактерії розкладають азотні з'єднання, перетворюючи їх на амоній; він, у свою чергу, перетворюється на нітратний азот (це називається нітрифікацією).

Під час цих біологічних процесів із бактеріальної маси утворюється мул. На наступному етапі мул осідає у вторинному відстійнику. Частина мулу повертається в резервуари для денітрифікації з метою збагачення бактеріальної маси.



Професіоналізм і швидкість – наше кредо.

Головне для нас – фахова підтримка замовника на всіх етапах проекту, від проектування до технічного обслуговування.

- Супровід компетентними фахівцями
- Спільна розробка правильного рішення
- Підтримка за допомогою комплексного пакету програмного забезпечення
- Включно з підбором насосів і обладнання для очистки стічних вод

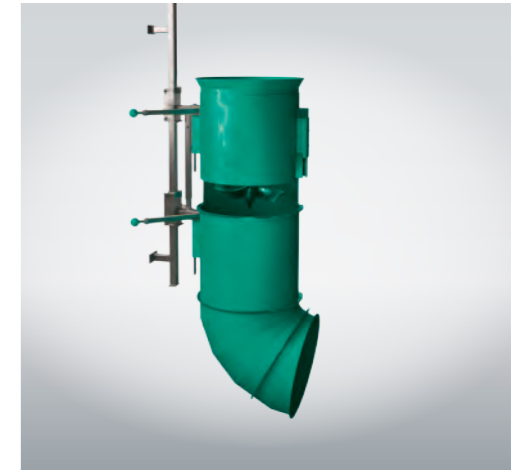
Задача:

Традиційні системи активізації займають багато місця; седиментування у вторинному відстійнику часто є серйозною проблемою. Доволі важко також забезпечити рівномірний розподіл органічного навантаження в аеротенках і реакторах з нерухомим шаром. Саме для вирішення цих завдань найкраще підходить інноваційний метод – використання носіїв біомаси; у ньому поєднуються переваги традиційного підходу до активізації та славнозвісного методу біоплівки.

Рішення Wilo:

Wilo-Sevio ACT. Ця інноваційна система всмоктує носії біомаси та бережно повертає їх до підводних біологічних процесів. Це забезпечує рівномірне змішування та підвищує ефективність очищення.

Інформацію про повний спектр наших пропозицій можна отримати на сайті www.wilo.ua.



Wilo-Sevio ACT – оптимізація процесів

Конструкція:

– Розпилювач біомаси.

Застосування:

- Для всіх типів біомаси.
- Для біологічної очистки побутових і промислових стічних вод, наприклад, для процесів нітрифікації і денітрифікації.

Вихідний потік:

1872 м³/год – 4176 м³/год

Особливості/переваги:

- Бережне введення носіїв біомаси в середовище для оптимізації очищення.
- Висока енергоефективність і безпека процесів.
- Можливість монтажу в порядку доукомплектування.
- Підходить до резервуарів із різною глибиною та геометрією.

Модернізація:

- Спеціально для очисних установок, які через обмежені просторові умови не можуть розширюватися.

Вторинний відстійник і зливна насосна станція. Останній етап перед поверненням до кругообігу води.

Застосування:

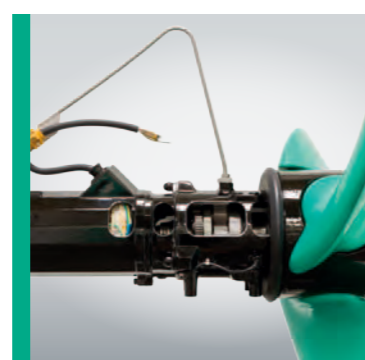
У вторинному відстійнику очищені стічні води звільняються від активованого мулу шляхом седиментування. Для цього частина мулу повертається в аеротенк, щоб підтримувати там постійну концентрацію мікроорганізмів. Надлишковий мул, що утворюється внаслідок приросту біомаси, виймається із системи та відправляється в місце розкладання разом із мулом, вийнятим із первинного відстійника. Це останній етап очищення, після якого вода повертається в кругообіг. На багатьох очисних установках існує також четвертий етап – видалення шкідливих речовин (як-то залишки медикаментів) у хімічний спосіб.

Задача:

Якщо процес очищення стічної води від активного мулу не є повним, частина біомаси, в кінцевому підсумку, потрапляє до природної водойми, завдаючи шкоди навколишньому середовищу. Це може призвести до порушення встановлених норм щодо якості очищеної води та мати наслідки фінансового та правового характеру.

Рішення Wilo:

Модульна конструкція наших виробів забезпечує ефективну роботу відповідно до потреб і конкретних вимог, а також дотримання всіх вимог законодавства. Гнучкі можливості монтажу рециркуляційних насосів і мішалок із зануреними двигунами Wilo дають змогу адаптувати обладнання практично до будь-якої ситуації.



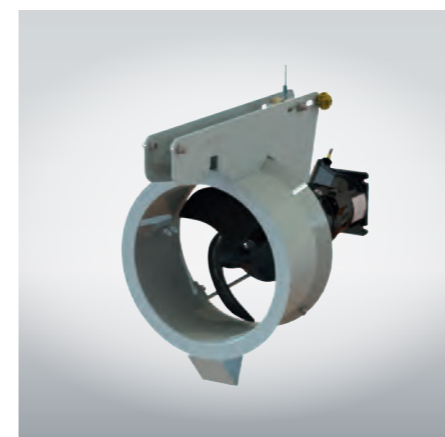
Двигуни IE3 – вигідна висока ефективність.

Що інтенсивніше працюють двигуни наших насосів, то більше коштів можна заощадити на експлуатації очисних установок.

→ Надійний захист від збоїв навіть за цілодобової роботи

→ Зменшення споживання енергії та забезпечення високого ККД

→ Істотне скорочення експлуатаційних витрат



Wilo-EMU RZP – циркуляція

Конструкція:

– Рециркуляційний насос.

Застосування:

- Подача стічних вод/неперервна циркуляція, наприклад, між резервуарами для компенсації, нітрифікації та денітрифікації.
- Подача технічної, сирової, очищеної та охолоджувальної води.

Об'ємна витрата:

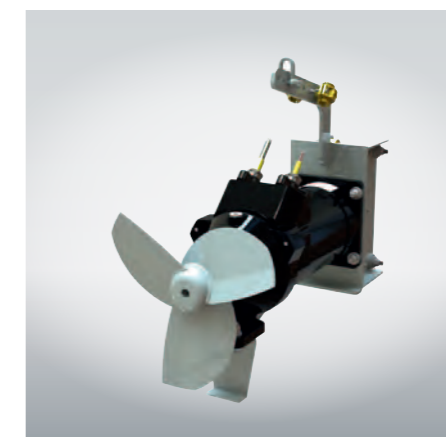
макс. 6800 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 7,0 м

Особливості/переваги:

- Індивідуальне комбінування двигунів, редукторів і пропелерів.
- Гнучкі можливості монтажу завдяки приладу зниження.
- Можливість вертикального або лінійного монтажу.
- Самоочисні пропелери, деякі – із втулкою Helix.
- Пропелер виготовляється зі сталі або поліуретану.
- Вибухозахищене виконання (ATEX і FM).



Wilo-EMU Mini та Uniprop – модульність

Конструкція:

– Занурювана мішалка з прямим приводом.

Застосування:

- Завихрення відкладень і твердих часток.

Тяга:

185–1100 Н

Особливості/переваги:

- Самоочисний пропелер із втулкою Helix.
- Пропелер виготовляється із сірого чавуну, сталі або поліуретану.
- Вибухозахищене виконання (ATEX і FM).
- Стаціонарний монтаж на стіну та підлогу.
- Гнучкі можливості монтажу завдяки приладу зниження.



Wilo-EMU KPR – гнучкість

Конструкція:

– Осьовий занурюваний насос з сухим ротором для монтажу в трубі.

Застосування:

- Перекачування охолоджувальної або дощової води та очищених стічних вод.

Об'ємна витрата:

макс. 9500 м³/год

Гідравлічний напір:

макс. 8,4 м

Особливості/переваги:

- Проста адаптація до різноманітних місцевих умов – лопаті пропелера можна регулювати вручну.
- Спеціальні матеріали та покриття для захисту від абразивної дії та корозії.
- Самоочисні лопаті для використання в середовищі, що містить довголокістні компоненти.
- Герметичний у поздовжньому напрямку ввід кабелю.



ВІЛО УКРАЇНА
вул. Антонова, 4, с. Чайки
Києво-Святошинський р-н
08130, Україна
Т +38 044 393-73-80
Ф +38 044 393-73-89
www.wilo.ua

Регіональні представництва

Донецьк

вул. Гурова, 8, оф. 310
83055, Донецьк
Т +38 062 3883016
Ф +38 062 3883017

Черкаси

вул. Смілянська, 23, оф. 501
18000, Черкаси
Т +38 0472 325243
Ф +38 0472 325243

Запоріжжя

вул. Дзержинського, 3, оф. 27
69063, Запоріжжя
Т +38 061 2896063
Ф +38 061 2896063

Дніпропетровськ

Т +38 050 3877107

Миколаїв

вул. Чкалова, 20/5, оф. 17
54017, Миколаїв
Т +38 0512 583580
Ф +38 0512 583580

Львів

вул. Наукова, 7Б, оф. 401
79060, Львів
Т +38 032 2455168
Ф +38 032 2455168

Тернопіль

вул. Шептицького, 1А, оф. 5
46000, Тернопіль
Т +38 0352 550581
Ф +38 0352 550582

Харків

вул. Тобольська, 42, оф. 616
61072, Харків
Т +38 057 7205986
Ф +38 057 7205986

Pioneering for You