



ВОДООЧИСНІ СТАНЦІЇ

ПОСІБНИК З ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИХ,
РЕМОНТНИХ І ЗАХИСНИХ МАТЕРІАЛІВ

БУДУЄМО ДОВІРУ



ОПИС МАТЕРІАЛУ

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗАХИСТ

SIKAGARD®-7000 CR – ЦЕ НАША УНІКАЛЬНА СИСТЕМА ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ТА ЗАХИСТУ БЕТОНУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У СКЛАДНИХ УМОВАХ – ДИВ. СТОРІНКУ 21

РОЗЧИНИ ДЛЯ КОНСТРУКЦІЙ, ЩО ПІДДАЮТЬСЯ ВПЛИВУ СКЛАДНИХ УМОВ

МИ ВОЛОДІЄМО ПОНАД СТОЛІТНІМ ДОСВІДОМ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ, РЕМОНТУ ТА ЗАХИСТУ БЕТОНУ.

Ці знання дозволяють нам пропонувати найкращі комплексні розчини для застосування у агресивному середовищі водоочисних споруд. Технології Sika проходять ретельні випробування для забезпечення високої ефективності.

Очищення води – це комплексний і складний процес. Високодиференційовані структури, резервуари та споруди мають виконувати декілька окремих завдань. Ідеальний результат – чиста та питна вода – можна

досягнути лише за умови забезпечення надійного захисту системи очищення води. Ми пропонуємо оптимізовані матеріали для кожної складової процесу: гідроізоляційні, ремонтні та захисні розчини.

Розчини для відкритих споруд		Ст.
	Ваш інноваційний партнер з управління побутовими та промисловими стічними водами	07
	Наші матеріали для процесу очищення води <ul style="list-style-type: none">• Первинна седиментація• Аерація і вторинна седиментація• Третинне очищення• Очищення від осаду• Зберігальні та експлуатаційні споруди• Периферійні споруди	09 11 13 15 16 17 19
	Наш асортимент сумісних матеріалів <ul style="list-style-type: none">• Гідроізоляційні та захисні мембрани• Детилізаційні розчини та розчини для з'єднань• Захисні розчини для бетону• Підготовка та армування основи	09 11 13 15 16
	Управління ризиками: від матеріалів до успішних проектів	37



НАЙКРАЩИЙ ЗАХИСТ ДЛЯ ВАЖЛИВОГО РЕСУРСУ

Дедалі більша прихильність до захисту навколишнього середовища та сталого розвитку, а також зростання вартості води призвели до збільшення потреби в очищенні побутових стічних вод і повторному використанні води на промислових підприємствах. Як надійний партнер, ми допомагаємо нашим клієнтам захистити довговічність їхніх активів і операцій від несподіваних простоїв. Адже ми маємо справу з найголовнішою стихією життя - водою»



ВАШ ІННОВАЦІЙНИЙ ПАРТНЕР З УПРАВЛІННЯ ПОБУТОВИМИ ТА ПРОМИСЛОВИМИ СТІЧНИМИ ВОДАМИ



ВОДООЧИСНІ СТАНЦІЇ ПРАЦЮЮТЬ У СКЛАДНИХ УМОВАХ: ЗВАЖЕНІ ТВЕРДІ ЧАСТКИ, ОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ, БАКТЕРІЇ АБО ЗАБРУДНЕНА ВОДА Є НЕПРОСТОЮ ЗАДАЧЕЮ ДЛЯ ОЧИСНИХ РЕЗЕРВУАРІВ, ТРУБОПРОВІДІВ І НАСОСНИХ СТАНЦІЙ. СИКА ПРОПОНУЄ РЯД СИСТЕМ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ, БЕЗПЕЧНОЇ ТА БЕЗПЕРЕРВНОЇ РОБОТИ ВАШОЇ ВОДООЧИСНОЇ СТАНЦІЇ.

ПОБУТОВІ СТІЧНІ ВОДИ

Мета очищення побутових стічних вод полягає у видаленні забруднювальних речовин з води і виробництві чистої питної води та утворенні твердих відходів, придатних для повторного використання або повернення у навколишнє середовище.

Складні умови для будівельних матеріалів

Деякі з найсуворіших і найвимогливіших умов для будівельних матеріалів на водоочисних станціях:

- Звичайні довгострокові загрози для залізобетону, такі як вуглекислий газ, кислотні дощі та цикли замерзання-танення
- Бурхливі потоки води і зважені тверді частки, які викликають ерозію та стирання
- Високий рівень утворення сульфатів і біогенно індукованої кислоти, які створюють агресивне середовище

Наслідки такого впливу можуть призвести до швидкого псування бетонних поверхонь, корозії арматури в залізобетоні та сталевих конструкцій. Відповідний захист подовжує їхній життєвий цикл, одночасно зменшуючи час простою на технічне обслуговування та витрати на відновлення.

Стандарти охорони праці

З метою відповідності сучасним стандартам якості необхідно знизити хімічну концентрацію скидної води.

Окрім того, необхідно забезпечувати захист довколишнього середовища від неприємних запахів. Одним із рішень таких задач є герметизація резервуарів, але це призводить до підвищення температури, вищої концентрації анаеробних бактерій і сприяння високорозійним умовам.

ПРОБЛЕМА УТВОРЕННЯ СІРКОВОДНЮ (H₂S).

Однією з найбільш відомих, але найменш вивчених проблем очищення стічних вод є утворення сірководню. Ця речовина, яка виділяється

бактеріями, присутніми у стічних водах, може створити ряд проблем: головний біль і подразнення очей, а також роз'їдання металевих і бетонних конструкцій.

ПРОМИСЛОВІ СТІЧНІ ВОДИ



ПРОМИСЛОВІ СТІЧНІ ВОДИ

Велика кількість води використовується у багатьох промислових видах діяльності не лише як сировина, але й як охолоджувач і засіб для очищення. Промислові стічні води можуть також включати забруднену дощову воду та фільтрат з промислових підприємств з утилізації твердих відходів.

Повторне використання води як дефіцитного ресурсу

Підхід, який використовується для розробки систем очищення промислових стічних вод, повністю відрізняється від підходу до очищення побутових стічних вод. Для того, щоб спроектувати найкраще обладнання, необхідно провести глибокий хімічний аналіз стічних вод.

Необхідний ступінь очищення також залежить від кінцевого призначення води, яке має чітко встановлюватися:

- Якість, необхідна для повторного використання води на тому самому заводі, залежить від того, де у технологічному процесі вона буде використовуватися повторно
- Очищені стічні води, що скидаються на іншу очисну споруду, повинні відповідати вимогам до очищення такої споруди
- Очищені стічні води, що скидаються у відкриту водойму, повинні відповідати вимогам чинних національних або місцевих нормативних актів

Вирівнювання стічних вод – спеціальні розчини, необхідні для захисту каналізаційної інфраструктури

Промислові процеси очищення більш ефективні, якщо надходження стічних вод стандартизовано шляхом вирівнювання водного потоку. Очищення стічних вод зазвичай оптимізовано для обмежених діапазонів концентрацій цільових забруднювачів і малоефективне, якщо концентрації таких забруднювачів значною мірою виходять за межі встановленого діапазону.

БІОГЕННІ КИСЛОТИ

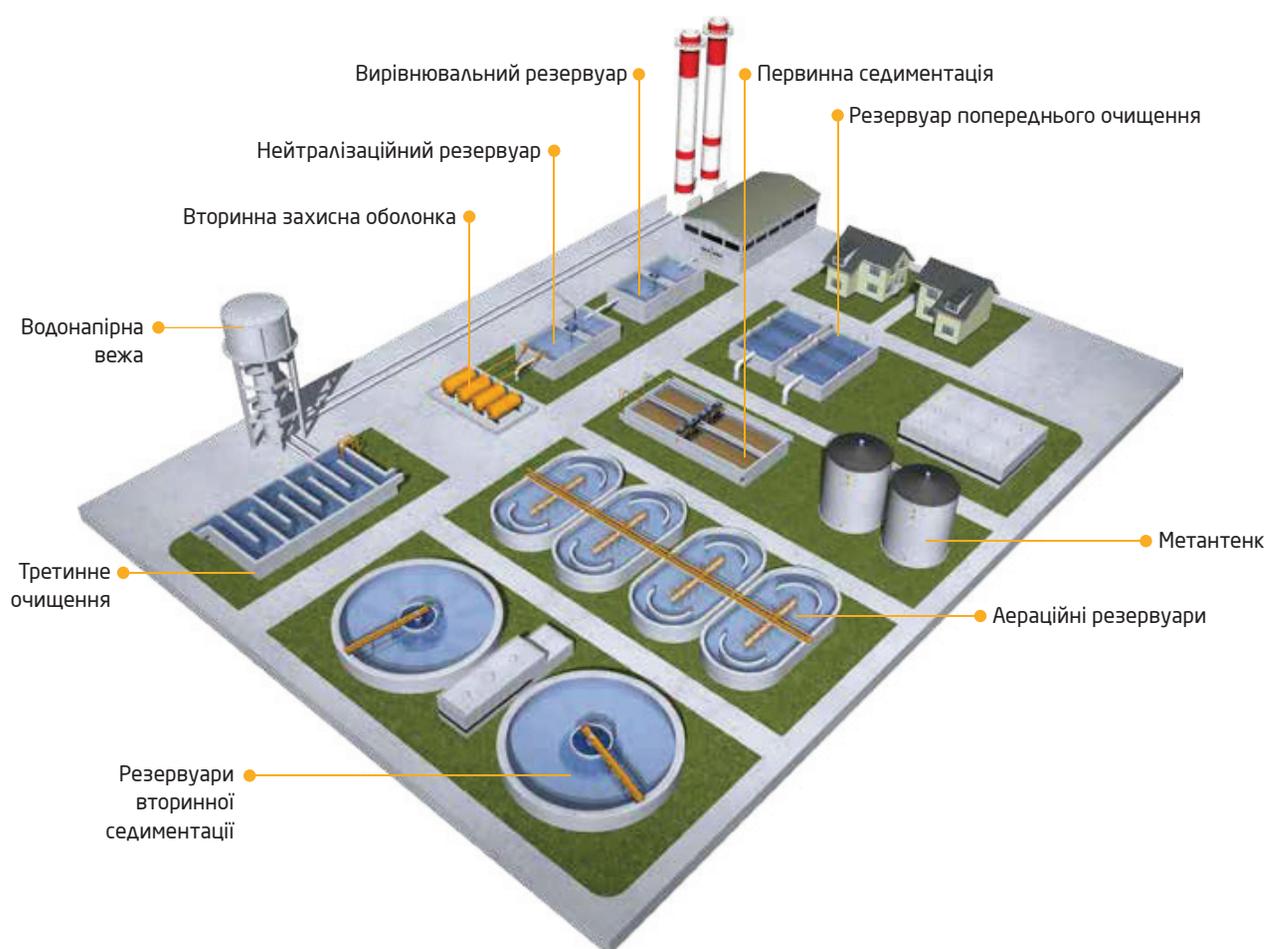
Коли сірководень досягає поверхні він перетворюється на сірчану кислоту за допомогою *thiobacillus thiooxidans*, присутньої у стічних водах аеробної бактерії. Як правило, вважалось, що значення рН може бути лише 2, але за певних умов воно може бути лише 0,5. У такому випадку бетонні та металеві конструкції піддаватимуться сильному впливу корозії.





НАШІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

КОЖЕН ЕТАП ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВИМАГАЄ ОСОБЛИВОГО ПІДХОДУ. ЯК І ЗАСТОСОВНИЙ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИЙ, РЕМОНТНИЙ АБО ЗАХИСНИЙ МАТЕРІАЛ, ТАК І ПОСЛІДОВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ПОВИННІ БУТИ АДАПТОВАНІ ДО СПЕЦИФІЧНОЇ ХІМІЧНОЇ ТА МЕХАНІЧНОЇ АГРЕСИВНОСТІ ВОДИ, ЩО НАДХОДИТЬ. НЕОБХІДНИЙ РІВЕНЬ ЧИСТОТИ КІНЦЕВОЇ ВОДИ ТАКОЖ ВПЛИВАЄ НА ВИБІР МАТЕРІАЛУ.



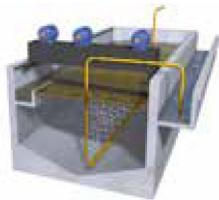
ЗМЕНШЕННЯ
ЧАСУ ПРОСТОЮ



ПОДОВЖЕННЯ РОБОЧОГО ЦИКЛУ



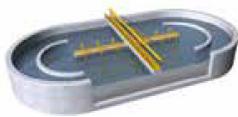
ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ



ПОПЕРЕДНЄ ОЧИЩЕННЯ ТА ПЕРВИННА СЕДИМЕНТАЦІЯ

9

Попереднє та первинне очищення включає просіювання (видалення великогабаритних відходів), піскострумінну обробку (видалення піску), знежирення (видаляє жиромісних речовин) та первинну декантацію. На цьому етапі видаляються великі елементи.



АЕРАЦІЯ ТА ВТОРИННА СЕДИМЕНТАЦІЯ Біологічна та/або хімічна обробка

11

Вторинне очищення часто включає біологічну обробку, але фізико-хімічний спосіб може замінюватися або доповнюватися. Фізико-хімічна обробка забезпечує кращу коагуляцію осаду і особливо сприяє фіксації фосфатів, які надходять від сільськогосподарської діяльності. Вторинне очищення включає оксигенацію, коли кисень вводиться у воду для видалення залишків жиромісних речовин, і вторинну декантацію, яка видаляє вторинну кількість осаду.



ТРЕТИННЕ ОЧИЩЕННЯ

13

Ціллю додаткового третинного очищення є усунення небажаних елементів, таких як фосфор, нітрати та певні сполуки (наприклад, пестициди, метали та мийні засоби). Метою є покращення якості очищеної води перед поверненням у навколишнє середовище або повторним використанням.



ОЧИЩЕННЯ ВІД ОСАДУ

14

Очищення від осаду здійснюється паралельно з очищенням води при збиранні бруду з відстійників і при висвітлюванні. Осад проходить процес бродіння для виробництва метану перед стабілізацією та дегідрацією.



ЗБЕРІГАЛЬНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ СПОРУДИ

15

Додаткові зберігальні блоки, такі як вирівнювальні резервуари, а також експлуатаційні та технічні будівлі, де працюють з високими концентраціями хімікатів, також повинні бути гідроізованими та захищеними.



ПЕРИФЕРІЙНІ СПОРУДИ

18

Вода подається до каналізаційної станції за допомогою багатьох труб і насосів, які зазнають механічного та хімічного впливу. Їх теж потрібно обслуговувати та ремонтувати. Після фільтрації та обробки вода повертається у навколишнє середовище або зберігається у резервуарі для питної води.

ПОПЕРЕДНЕ ОЧИЩЕННЯ

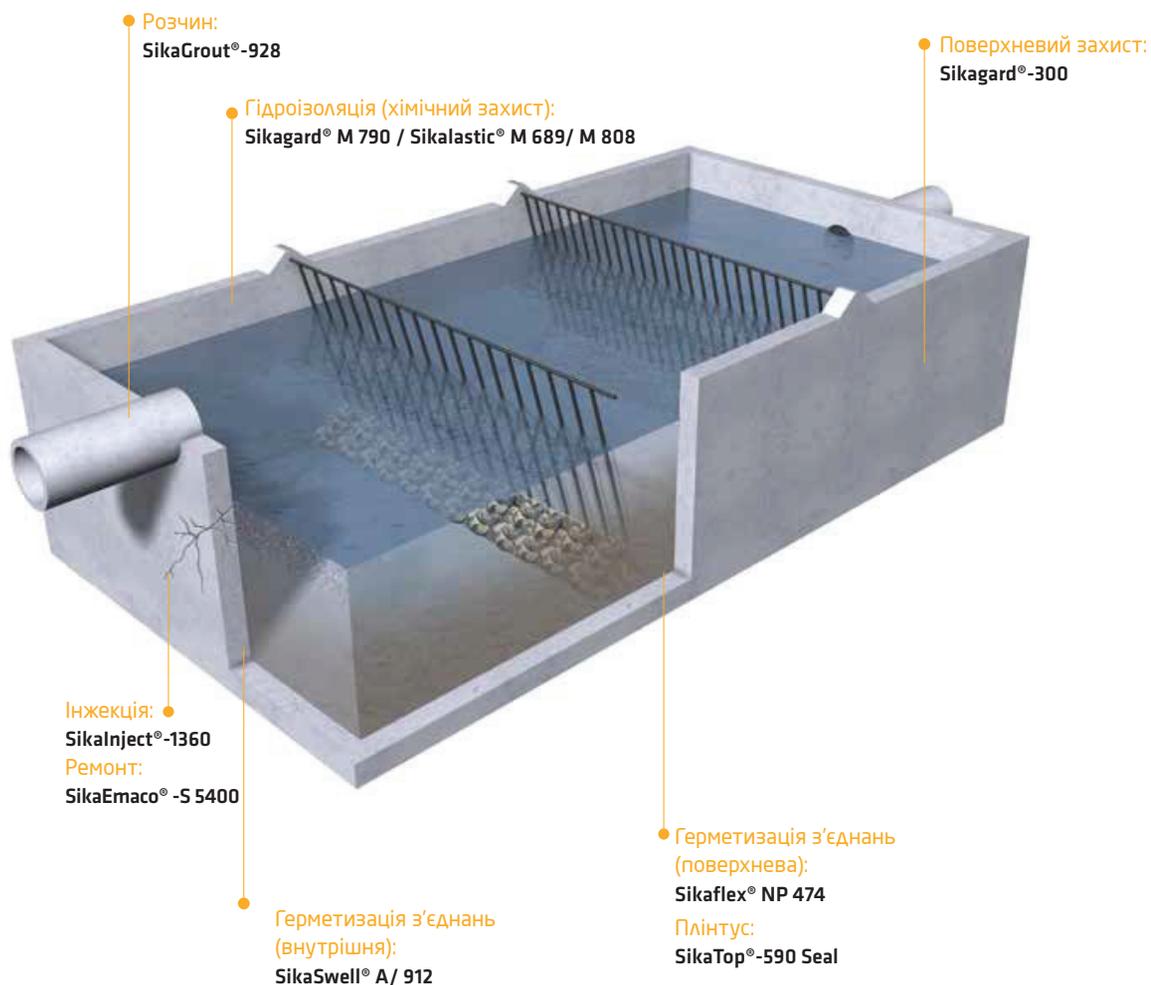
ВИДАЛЕННЯ ВЕЛИКИХ ТВЕРДИХ ЧАСТОК

Як правило, під час очищення побутових стічних вод пісок, гравій і каміння можна легко зібрати з неочищених стічних вод і утилізувати їх, тоді як більш легкі частки та органічні речовини переходять до етапу первинної седиментації.

Канал фільтрування, який усуває пісок, пісковик або інші тверді частки, піддається впливу різних типів забрудників:

- Залишки твердих відходів у воді, які викликають механічні пошкодження, стирання та ерозію
- Побутові забруднення та інші хімічні речовини у воді, які спричиняють хімічне пошкодження

Комбінація цих видів впливу призводить до псування бетону, виникнення тріщин і навіть пошкоджень з'єднань.



РЕЗЕРВУАРИ ПЕРВИННОЇ СЕДИМЕНТАЦІЇ

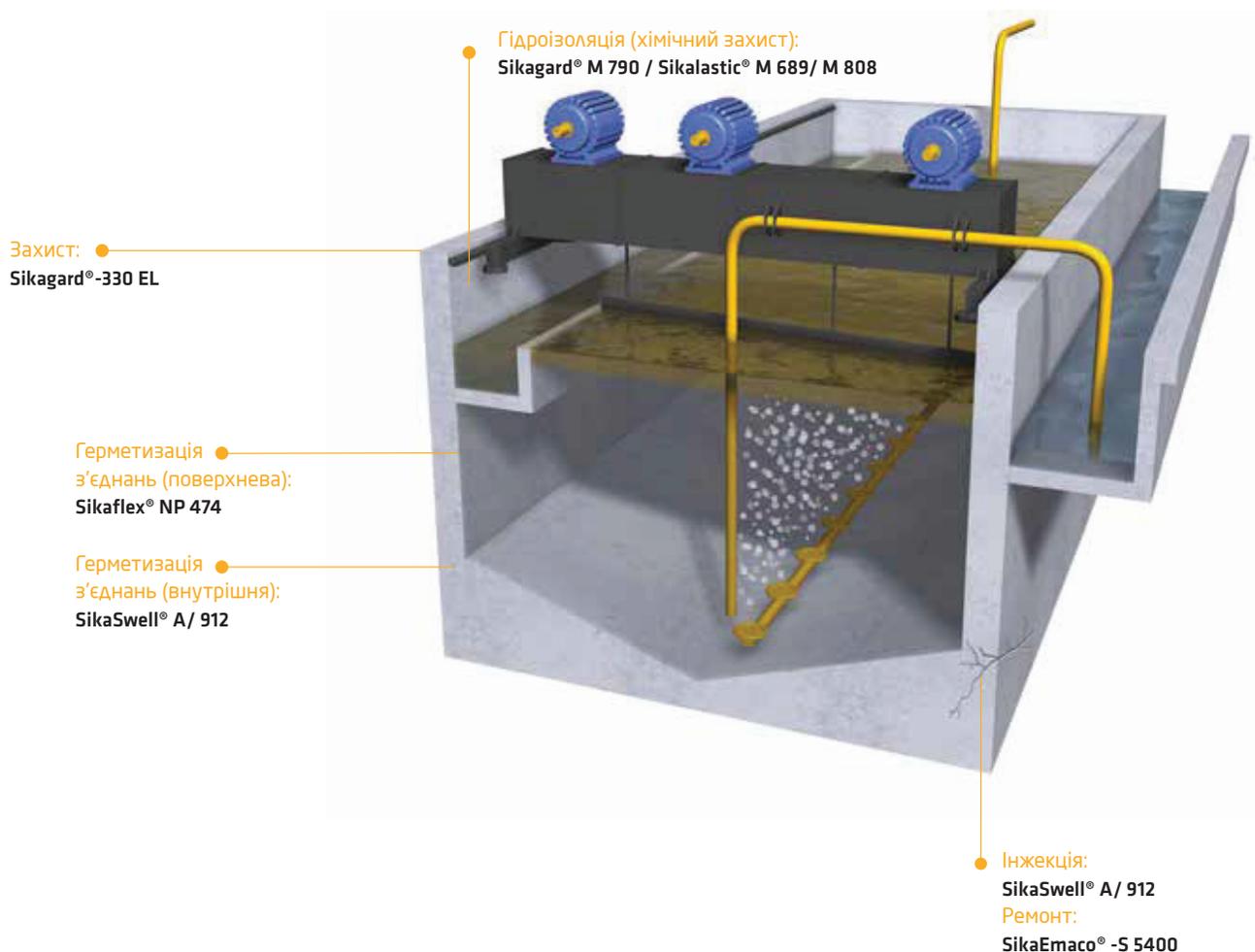
Більші частки у воді осідають на дно, а жир і масла піднімаються на поверхню, де їх можна зняти. Цьому процесу осідання у деяких випадках сприяє додавання хімікатів або повітря.

ВИДАЛЕННЯ ВЕЛИКИХ ТВЕРДИХ ЧАСТОК

Частки та хімікати, які осідають на дно, потім переносяться до резервуару для збору осаду, тоді як стічні води продовжують проходити до «етапу активного осаду».

Основні ризики на цьому етапі::

- Хімічні пошкодження, викликані агресивними стічними або промисловими водами, які можуть призвести до протікання (у разі неправильної гідроізоляції) та корозії сталевих арматур (з огляду невідповідний захист)
- Механічне стирання, викликане обертанням колеса



АЕРАЦІЙНА БІОЛОГІЧНА ОБРОБКА

Як правило, з великою кількістю повітря мікроорганізми під час біологічної обробки перетворюють залишки розчиненої або колоїдної органічної речовини на тверді речовини, які можуть випадати в осад.

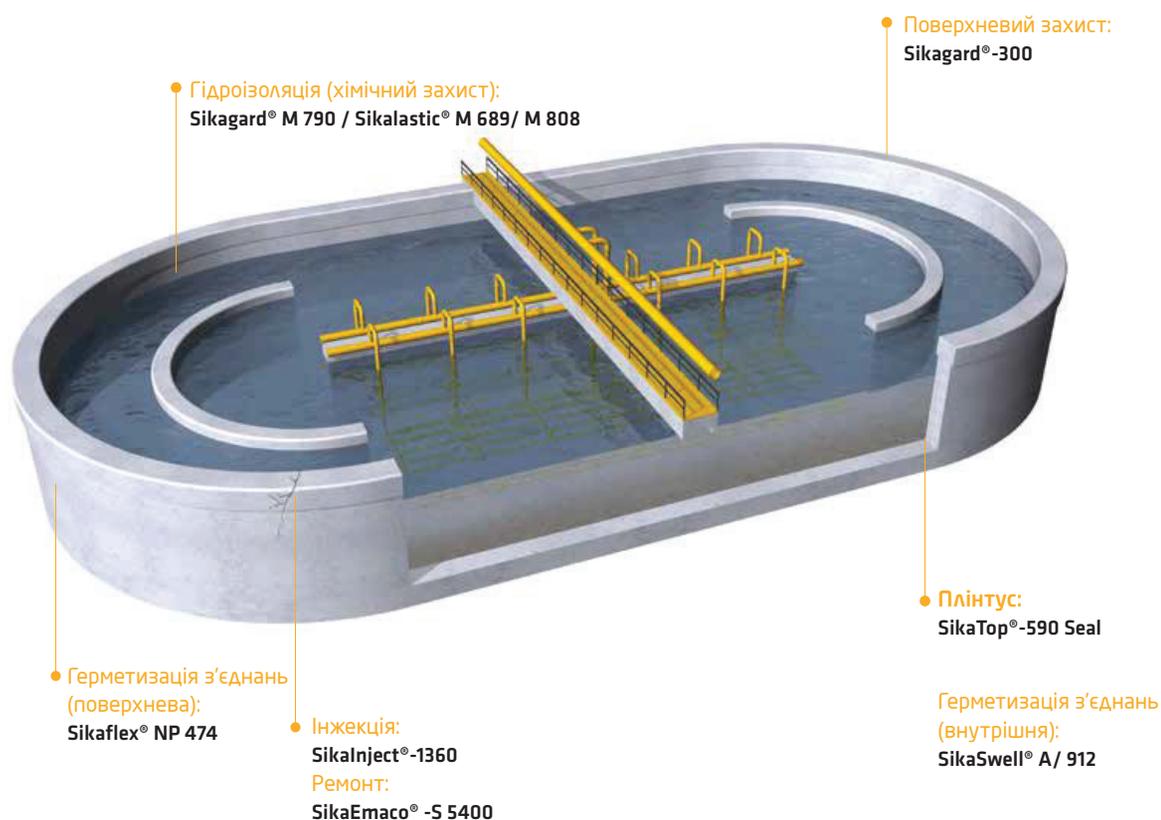
ВИДАЛЕННЯ ВЕЛИКИХ ТВЕРДИХ ЧАСТОК

Найбільш поширеною конфігурацією є система активного осаду, що складається з двох ступенів: аераційного резервуару та резервуару вторинної седиментації або відстійника.

Сильний потік води та залишки хімікатів у воді призводять до:

- Розмивання гідроізоляційної мембрани або бетону
- Хімічного впливу

Ерозія та хімічний вплив зношують гідроізоляцію, тоді як корозія сталевих арматур викликає тріщини, що дедалі більше посилює процес псування.



РЕЗЕРВУАРИ ПЕРВИННОЇ СЕДИМЕНТАЦІЇ

Це завершальний крок у процесі вторинного очищення.
Під дією сили тяжіння більш важкі частки осідають на дно резервуарів седиментації для видалення стічних вод.

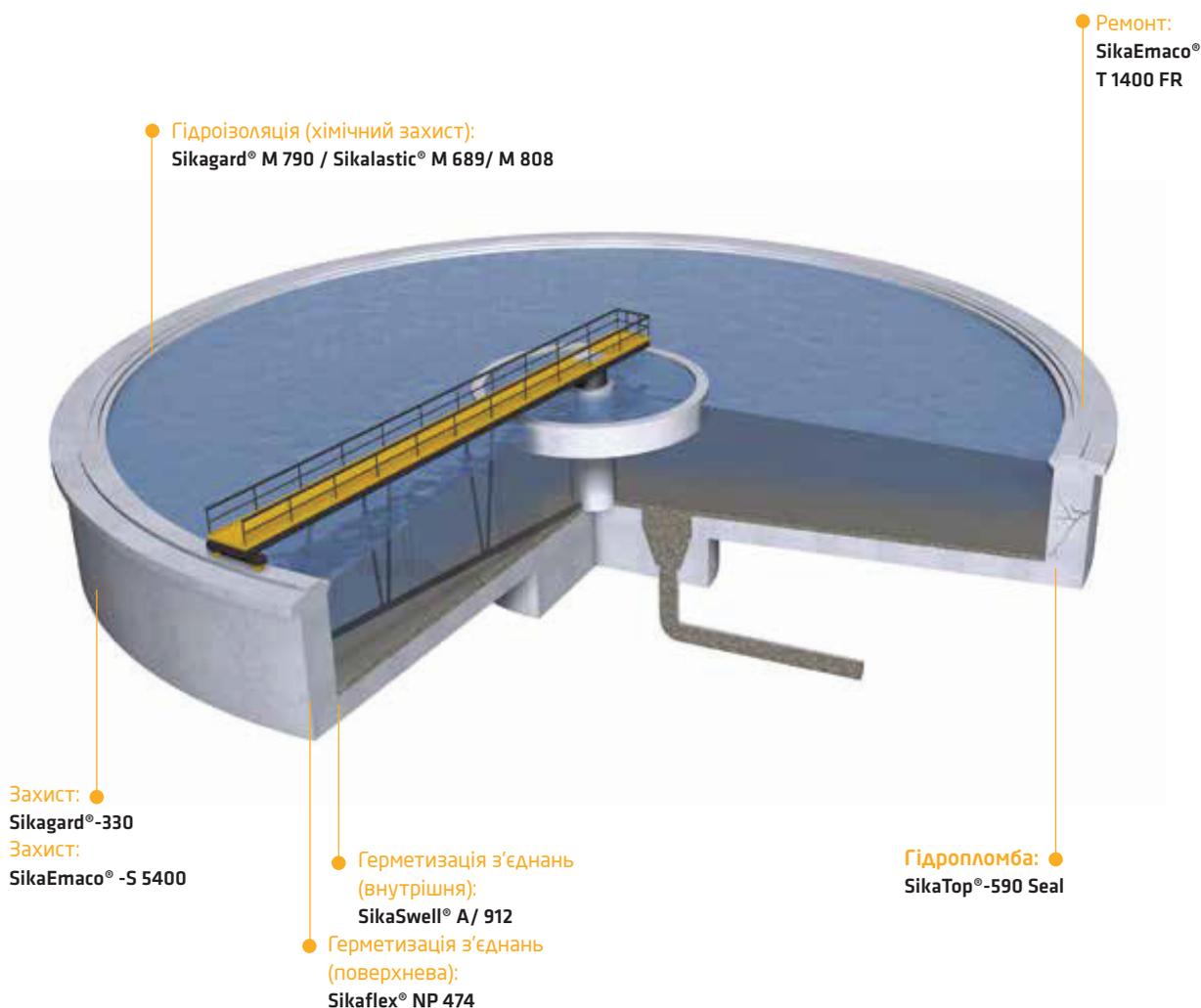
СЕПАРАЦІЯ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН АКТИВНОГО ОСАДУ ЗІ СТІЧНИХ ВОД

Основна частина матеріалу, що осідає на дно, проходить у резервуар для збору осаду. Залишок

переробляється та повертається у систему активного осаду для підтримки популяції мікробів на достатньо високому рівні з метою бродіння органічних речовин із бажаною швидкістю.

Основними проблемами щодо резервуарів вторинної седиментації є:

- Гідроізоляція та захист
- Верхня частина бетонного басейну, яка часто розмивається колесом, що котиться (див. ст. 33)



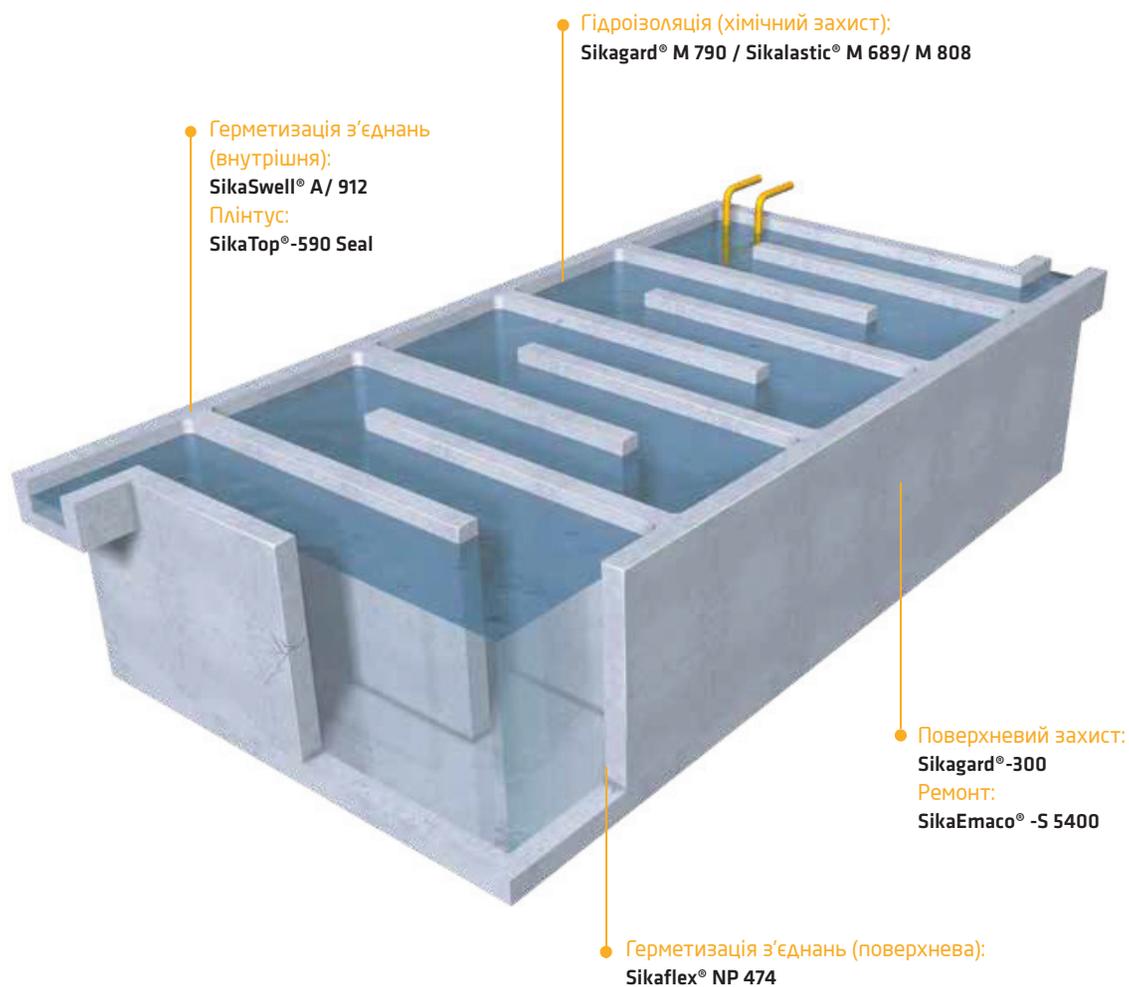
ТРЕТИННЕ ОЧИЩЕННЯ

Третинне очищення – це додаткові процеси, під час яких усуваються небажані елементи, такі як нітрати, фосфор та інші сполуки (наприклад, патогени, пестициди, метали та мийні засоби). Це призначено для покращення якості очищеної води.

Вода проходить третинне очищення, якщо це потрібно у чутливому середовищі або для інших спеціальних видів застосування. Таке очищення можна знайти як на водоочисних станціях побутових стічних вод, так і промислових.

Основні проблеми третинного очищення:

- Пошкодження, спричинені сильним стиранням рухомого піску у резервуарах для води
- Тріщини у гідроізоляційній та захисній мембрані, які можуть виникнути внаслідок теплового розширення бетону, усадки або корозії сталевих арматур.



ОЧИЩЕННЯ ВІД ОСАДУ

МЕТАНТЕНКИ

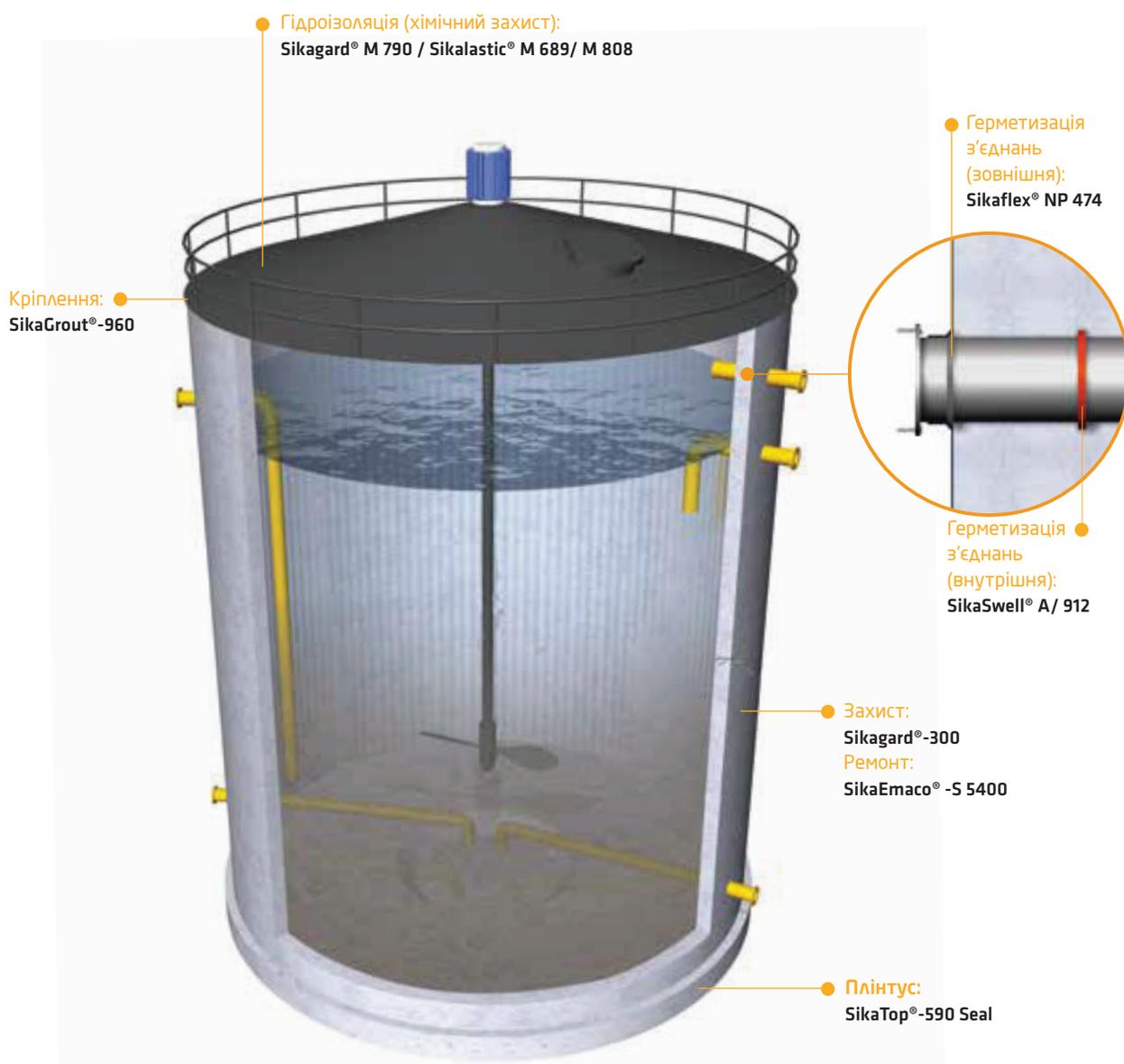
Осад, який утворюється у резервуарах первинної та вторинної седиментації, обробляється у серії процесів, під час яких мікроорганізми розщеплюють біорозкладний матеріал перед його остаточною утилізацією.

тому числі метан і вуглекислий газ (іноді забруднений сірководнем). Цей газ можна спалювати для обігріву метантенку або використовувати як паливо для інших цілей.

ОЧИЩЕННЯ ВІД ОСАДУ

Під час цього процесу утворюється суміш газів, у

Середовище всередині метантенків є дуже жорстким і містить переважно сірку, яка може дуже швидко пошкодити бетон, якщо гідроізоляційна та захисна мембрана будь-яким чином пошкоджена.



ЗБЕРІГАЛЬНІ РЕЗЕРВУАРИ

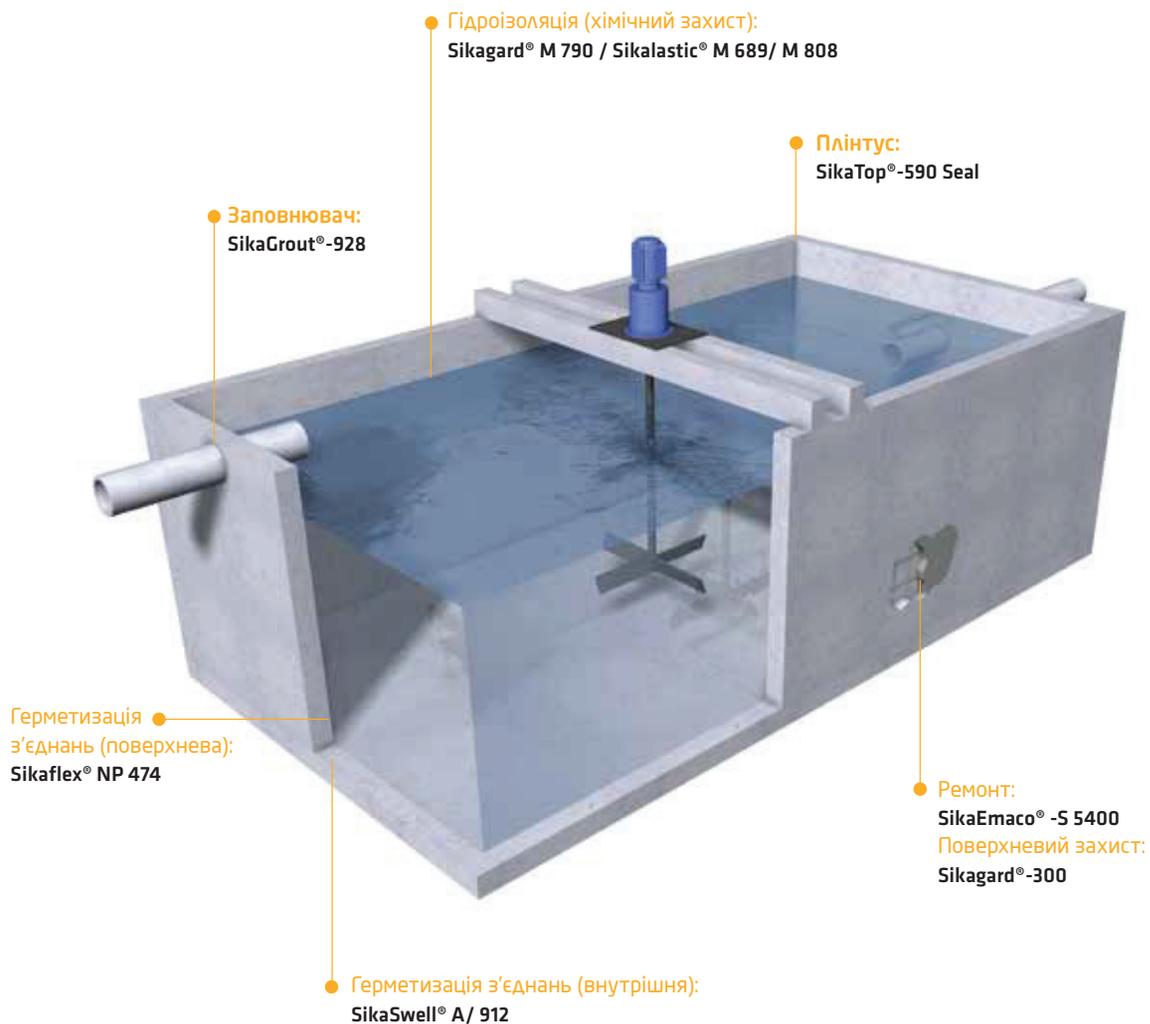
ВИРІВНЮВАЛЬНІ РЕЗЕРВУАРИ

Потоки води на очисних спорудах побутових стічних вод змінюються внаслідок коливань їхнього добового циклу та великих переливів опадів. Таким чином, необхідне вирівнювання потоку протягом циклів обробки та очищення.

Регулювання потоку

Як правило, великі резервуари або відстійниками будуються на різних інтервалах вище або нижче за схемою від ділянок видалення піску. Вони забезпечують постійний приплив і можуть піддаватися впливу високого хімічного навантаження.

Варіації у хімічному складі стічних вод необхідно проаналізувати та визначити, щоб вибрати відповідну гідроізоляційну мембрану та забезпечити її довговічність.

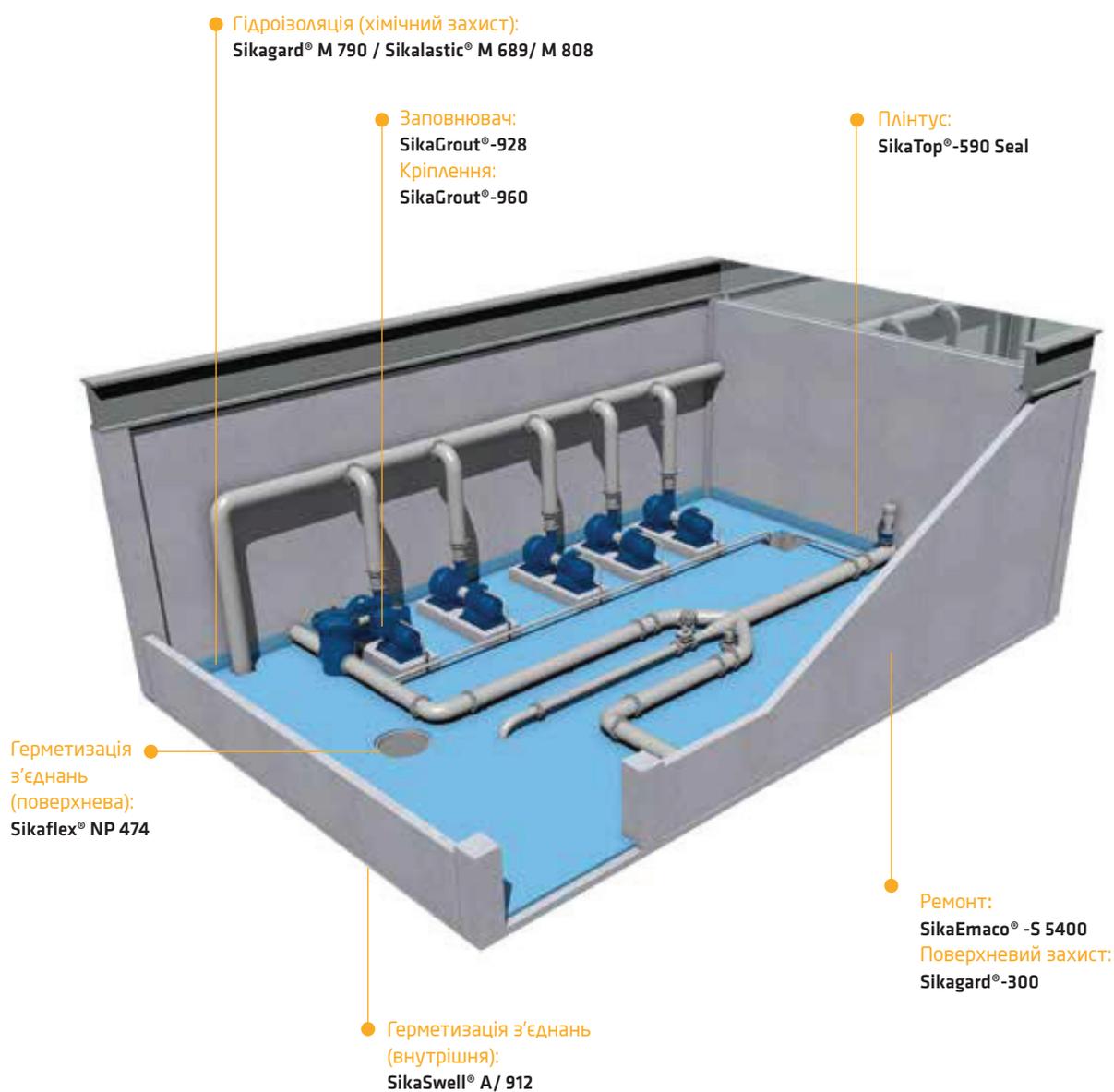


ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ СПОРУДИ

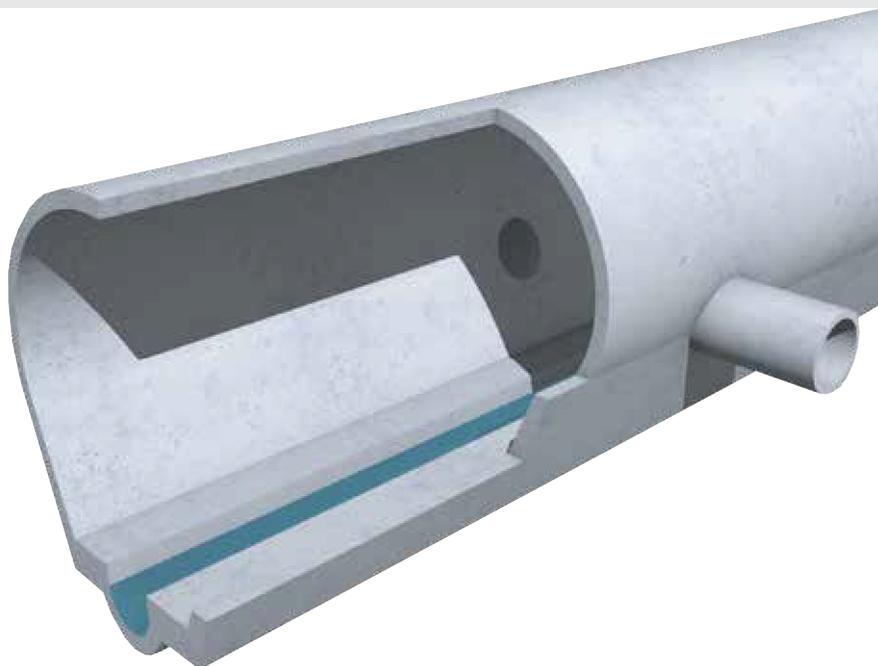
ЕКСПЛУАТАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ БУДІВЛІ

До експлуатаційних споруд пред'являються особливі вимоги, оскільки тут зберігаються, готуються та переробляються хімічні продукти для очисних басейнів. Хоча захист таких будівель є низьким, оскільки постійне занурення

висококонцентрованих хімікатів є неочікуваним, у кінцевому підсумку трапляються розливи. Механічні вимоги досить низькі, оскільки зазвичай ці зони не піддаються регулярному впливу руху транспортних засобів.



НАШ АСОРТИМЕНТ СУМІСНИХ МАТЕРІАЛІВ



ВОДОГОНИ, КАНАЛИ ТА ТРУБОПРОВОДИ

Водогони, канали та трубопроводи несуть стічні води та очищені стоки від очисних станції до місця їх скидання.

Механічні та хімічні пошкодження відрізняються залежно від типу води, що транспортується, і відкритості або закритості водогонів.

Гідроізоляція
(хімічний захист)

Sikagard® M 790 /
Sikalastic® M 689/ M808 /
SikaTop®-560 Seal

Герметизація
з'єднань (внутрішня)

SikaSwell® A/ 912

Герметизація
з'єднань
(поверхнева)

Sikaflex® NP 474

Поверхневий захист

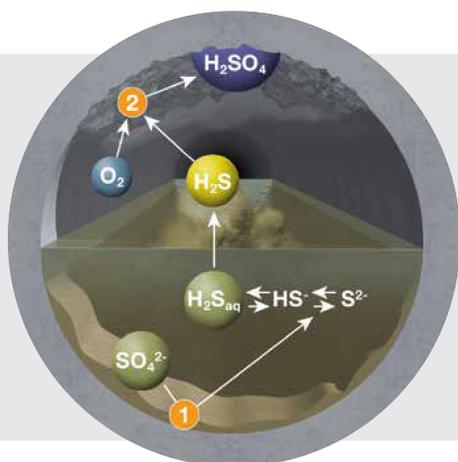
Sikagard®-330 EL

Ремонт

SikaEmaco® -S 5400

Плінтус

SikaTop®-590 Seal



ПРОТИДІЯ АГРЕСИВНИМ СЕРЕДОВИЩАМ

Каналізаційні трубопроводи та насосні в анаеробних середовищах можуть бути місцем для комплексних атак

СПОРУДИ НИЖЧЕ ЗА СХЕМОЮ



РЕЗЕРВУАРИ З ПИТНОЮ ВОДОЮ

Очищена вода зазвичай скидається безпосередньо у річку або потік, але у деяких випадках зберігається для внутрішнього використання або для регулювання потоку води. У разі зберігання для споживання людиною очищена вода повинна досягати очікуваного рівня чистоти відповідно до місцевих норм.

Гідроізоляція (хімічний захист)	Sikagard® M 790 / Sikalastic® M 689/ M 808 / SikaTop®-560 Seal
Герметизація з'єднань (внутрішня)	SikaSwell® A/ 912
Герметизація з'єднань (поверхнева)	Sikaflex® NP 474/ Sikadur-Combiflex®-930 /933
Поверхневий захист	Sikagard®-330 EL
Ремонт	SikaEmaco® -S 5400
Плiнтус	SikaTop®-590 Seal

- Вода, що проходить трубами, містить сполуки сірки, які бактерії перетворюють на сірководень (H_2S), що виділяється зі стічних вод. ❶
- Цей газ може бути окислений іншими бактеріями, трансформуючись у сірчану кислоту (H_2SO_4), яка атакує бетон, оскільки він має дуже низьке значення рН.

Це явище відоме як корозія, спричинена біогенною сірчаною кислотною корозією. ❷

- Кислотна атака відбувається у верхній частині каналізації і може зменшувати товщину бетону на 6-12 мм на рік, якщо не вдаватися до захисних розчинів.

НАШ АСОРТИМЕНТ СУМІСНИХ МАТЕРІАЛІВ



ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНІ ТА ЗАХИСНІ МЕМБРАНИ

Синтетичні еластичні мембрани Sikalastic та Sikagard

Мембрани Sikagard, Sikalastic на основі епоксидної смоли, поліуретану, полісечовини або нашої нової передової технології Xolutes™ забезпечують максимальну гідроізоляційну здатність і стійкість до кількох типів хімікатів, навіть при прямому контакті із забрудненою водою.

Синтетичні еластичні мембрани Sikalastic та Sikagard

Наші еластичні цементні гідроізоляційні мембрани є хорошою альтернативою синтетичним розчинам, якщо не потрібна особлива хімічна стійкість. Вони підходять для конструкцій, що стримують воду, таких як резервуари та цистерни.



ДЕТАЛІЗАЦІЯ ТА ОБРОБКА ШВІВ

Продукти для деталізації та герметики для швів Sikaflex Sikadur-Combiflex

Повний набір допоміжних матеріалів для будь-якої індивідуальної конфігурації, Sikadur-Combiflex забезпечує максимальну ефективність гідроізоляційної мембрани.



ЗАХИСТ БЕТОНУ

Покриття Sikagard

Sikagard – це наші матеріали для захисту від карбонізації та хлоридного впливу у місцях, які не піддаються постійному зануренню.



ПІДГОТОВКА ТА АРМУВАННЯ ОСНОВИ

Розчини для ремонту бетону SikaEmaco, інжекції SikaInject, підливки та кріплення SikaGrout, SikaFlow

Наш комплексний асортимент матеріалів включає розчини для ремонту бетону, інжекційні смоли, розчини та кріплення для належної підготовки основи.



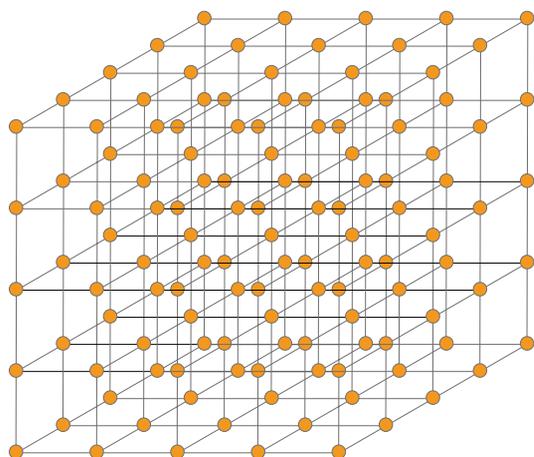
ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНІ ТА ЗАХИСНІ МЕМБРАНИ



Баланс між мембранами, що перекривають тріщини, і хімічно стійкими мембранами

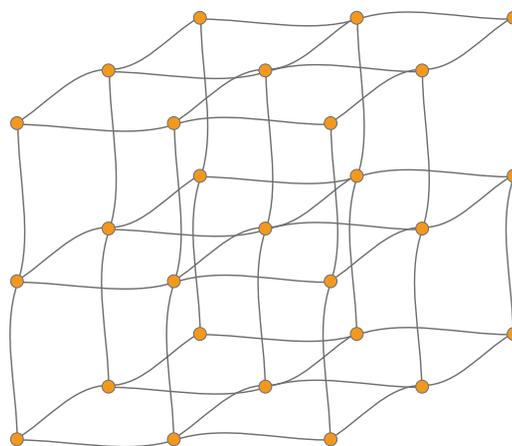
ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНІ МЕМБРАНИ Sikalastic

Для середовищ, схильних до хімічного забруднення, гідроізоляційне рішення повинно мати більше властивостей і переваг, аніж запобігання витоку води з резервуарів.

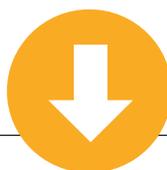


Стійкість мембрани до забрудненої води залежить від щільності та когезії зшитої макрополімерної структури, створеної під час затвердіння..

Вода, що містить агресивні хімічні речовини, до очищення повинна бути ізольована не тільки від навколишнього середовища, але й від бетонних і сталевих конструкцій. Такі конструкції повинні бути хімічно стійкими та високоеластичними, щоб запобігти проникненню забруднювачів у основу навіть через найменшу тріщину та подальшому пошкодженню.



Але у той самий час еластичні мембрани, що перекривають тріщини, повинні мати полімерну мережу, яка забезпечує максимальну свободу руху молекул.



Щільно зшиті полімери мають вищу хімічну стійкість і меншу еластичність. Але бувають винятки.

Для досягнення високоеластичних властивостей, що перекривають тріщини, а також надзвичайної хімічної стійкості,

Sikagard® M 790 / Sikalastic® M 689/ M 808 поєднують високощільні зшиті полімери з великою гнучкістю.

Саме тому наші матеріали Sikalastic стійкі до хімікатів і дуже еластичні – це унікальна мембрана для унікальних видів застосування!

СИСТЕМА SIKAGARD®-7000 CR

ВЛАСТИВОСТІ



1 Грунтовка
Sikagard® P 770

2 Мембрана
Sikagard® M 790



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
1 Грунтовка	Sikagard® P 770 Спеціальна грунтовка для мембран Sikagard, що наноситься на мінеральні (сухі або вологі) основи	0,25 мм	0,3 кг/м ²
2 Мембрана	Sikagard® M 790 Гідроізоляційна тріщинопроникна мембрана на основі технології Xoludex™ для складних хімічних середовищ	0,7 – 0,8 мм (у 2 шари)	0,8 – 1,0 кг/м ² (у 2 шари)



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	✓*	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	✓
Нейтралізаційні резервуари	✓*	Третинне очищення (дезінфекція)	-
Резервуар попереднього очищення	✓	Метантенки (очищення від осаду)	✓
Первинне очищення (резервуари седиментації)	✓	Резервуари питної води	-
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	✓		

* Перевірте відповідність мембрани хімічному складу вмісту резервуару.

СИСТЕМА SIKAGARD®-6689

ВЛАСТИВОСТІ



Хімічна
стійкість



Перекриття
тріщин



- 1 Грунтовка
Sikagard® P 770
- 2 Мембрана
Sikalastic® M 689



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
1 Грунтовка	Sikagard® P 770 Спеціальна грунтовка для мембран Sikagard, що наноситься на мінеральні (сухі або вологі) основи	0,25 мм	0,3 кг/м ²
Альтернативна грунтовка	Sikagard®-385 EpoCem® Грунтовка на епоксидно-цементній основі для мембран MasterSeal M, наноситься на непроникні або вологі мінеральні поверхні, що піддаються впливу негативного та осмотичного тиску.	0,3 – 1,0 мм	0,5 – 1,5 кг/м ²
2 Мембрана	Sikalastic® M 689 Еластомерна 100% полісечовинова мембрана для гідроізоляції бетонних поверхонь, які піддаються хімічним або механічним навантаженням	2,0 мм (1 шар)	2,1 кг/м ²



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	✓*	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	✓
Нейтралізаційні резервуари	✓*	Третинне очищення (дезінфекція)	-
Резервуар попереднього очищення	✓	Метантенки (очищення від осаду)	Опціонально
Первинне очищення (резервуари седиментації)	✓	Резервуари питної води	✓**
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	Опціонально		

* Перевірте відповідність мембрани хімічному складу вмісту резервуару.

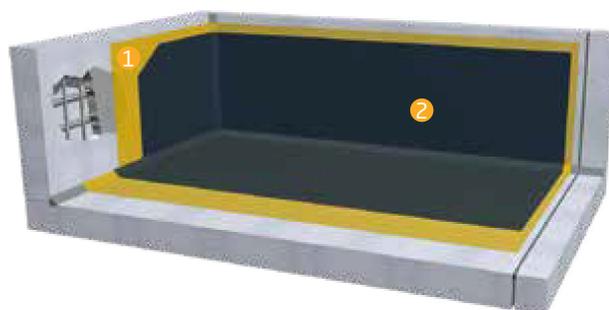
** Перевірте відповідність місцевим нормам.

СИСТЕМА SIKAGARD®-6808

ВЛАСТИВОСТІ



- ① Грунтовка Sikagard® P 770
- ② Мембрана Sikalastic® M 808



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
① Грунтовка	Sikagard® P 770 Спеціальна грунтовка для мембран Sikagard, що наноситься на мінеральні (сухі або вологі) основи	0,25 мм	0,3 кг/м ²
Альтернативна грунтовка	Sikagard®-385 EpoСem® Грунтовка на епоксидно-цементній основі для мембран MasterSeal M, наноситься на непроникні або вологі мінеральні поверхні, що піддаються впливу негативного та осмотичного тиску.	0,3 – 1,0 мм	0,5 – 1,5 кг/м ²
② Мембрана	Sikalastic® M 808 Двокомпонентна еластична поліуретанова мембрана з високою хімічною стійкістю. Схвалена для контакту з питною водою	2 шари: 0,5 мм 3 шари: 0,8 мм	2 шари: 0,7 кг/м ² 3 шари: 1,0 кг/м ²



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	✓*	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	✓
Нейтралізаційні резервуари	✓*	Третинне очищення (дезінфекція)	✓
Резервуар попереднього очищення	✓	Метантенки (очищення від осаду)	✓
Первинне очищення (резервуари седиментації)	✓	Резервуари питної води	✓**
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	✓		

* Перевірте відповідність мембрани хімічному складу вмісту резервуару.
** Перевірте відповідність місцевим нормам.

СИСТЕМА SIKAGARD®-6336

ВЛАСТИВОСТІ



Хімічна
стійкість



Перекриття
тріщин



- ① Грунтовка
Sikagard® P 770
- ② Мембрана
Sikagard® M 336



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
① Грунтовка	Sikagard® P 770 Спеціальна грунтовка для мембран Sikagard, що наноситься на мінеральні (сухі або вологі) основи	0,25 мм	0,3 кг/м ²
Альтернативна грунтовка	Sikagard®-385 EpoCem® Грунтовка на епоксидно-цементній основі для мембран MasterSeal M, наноситься на непроникні або вологі мінеральні поверхні, що піддаються впливу негативного та осмотичного тиску	0,3 – 1,0 мм	0,5 – 1,5 кг/м ²
② Мембрана	Sikagard® M 336 Двокомпонентна еластична епоксидно-поліуретанова гідроізоляційна мембрана середньої хімічної стійкості	2 шари: 0,4 мм 3 шари: 0,6 мм	2 шари: 0,5 кг/м ² 3 шари: 75 кг/м ²



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	-	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	Опціонально
Нейтралізаційні резервуари	-	Третинне очищення (дезінфекція)	-
Резервуар попереднього очищення	-	Метантенки (очищення від осаду)	Опціонально
Первинне очищення (резервуари седиментації)	-	Резервуари питної води	-
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	Опціонально		

СИСТЕМА SIKAGARD®-6391

ВЛАСТИВОСТІ



- ① Грунтовка Sikagard® P 770
- ② Мембрана Sikagard® M 391



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
① Грунтовка	Sikagard® P 770 Спеціальна грунтовка для мембран Sikagard, що наноситься на мінеральні (сухі або вологі) основи	0,25 мм	0,3 кг/м ²
Альтернативна грунтовка	Sikagard®-385 EpoSem® Грунтовка на епоксидно-цементній основі для мембран MasterSeal M, наноситься на непроникні або вологі мінеральні поверхні, що піддаються впливу негативного та осмотичного тиску	0,3 – 1,0 мм	0,5 – 1,5 кг/м ²
② Мембрана	Sikagard® M 391 Гідроізоляційна мембрана схвалена для контакту з навантаженнями	2 шари: 0,4 мм 3 шари: 0,6 мм	2 шари: 0,6 кг/м ² 3 шари: 0,9 кг/м ²



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	-	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	Опціонально
Нейтралізаційні резервуари	-	Третинне очищення (дезінфекція)	Опціонально
Резервуар попереднього очищення	-	Метантенки (очищення від осаду)	-
Первинне очищення (резервуари седиментації)	-	Резервуари питної води	✓**
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	Опціонально		

** Перевірте відповідність місцевим нормам.

СИСТЕМА SIKAGARD®-6560

ВЛАСТИВОСТІ



Хімічна
стійкість
●○○○○



Перекриття
тріщин
●●●●●

- 1 Грунтовка
SikaTop®-560 Seal
- 2 Мембрана
SikaTop®-560 Seal



	Продукт	Товщина приблизно	Витрати приблизно
1 Грунтовка	SikaTop®-560 Seal Склеювальний шар для MasterSeal 560	0,5 мм	0,6 кг/м ²
2 Мембрана	SikaTop®-560 Seal Двокомпонентне еластичне швидкотвердіюче цементно-акрилове гідроізоляційне покриття. Схвалена для контакту з питною водою	1 шарі: 1,5 мм 2 шарі: 2,5 мм	1 шарі: 1,9 кг/м ² 2 шарі: 3,15 кг/м ²



Рекомендовано для

Вирівнювальні резервуари	-	Вторинне очищення (резервуари седиментації)	-
Нейтралізаційні резервуари	-	Третинне очищення (дезінфекція)	-
Резервуар попереднього очищення	-	Метантенки (очищення від осаду)	Опціонально
Первинне очищення (резервуари седиментації)	-	Резервуари питної води	✓**
Вторинне очищення (аераційні резервуари)	Опціонально	** Перевірте відповідність місцевим нормам.	

СУМІСНІ МАТЕРІАЛИ ТА РОЗЧИНИ



ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 28 | Sikaflex, Sikadur-Combiflex:
Високоєфективні герметики та вузлові з'єднання | 32 | SikaGrout:
Високоточні розчини та кріплення |
| 29 | Sikagard:
Надійний захист бетону | 33 | SikaInject:
Інжекції для бетонних структур |
| 31 | SikaEmaco:
Підготовка та армування основи | | |

SIKADUR-COMBIFLEX® SIKAFLEX®:



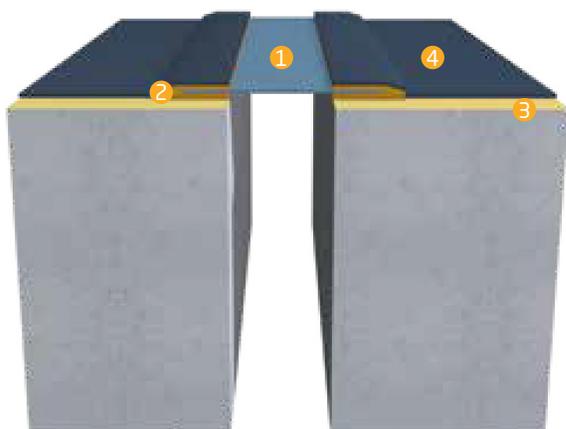
Високоєфективні герметики для з'єднань

Гідроізолювати потрібно не тільки поверхні, але й шви між структурними елементами – особливо тому, що вони чутливі до витoku забрудненої води.

Ми спеціально розробили наші герметики для з'єднань Sikaflex з метою захисту таких ділянок.

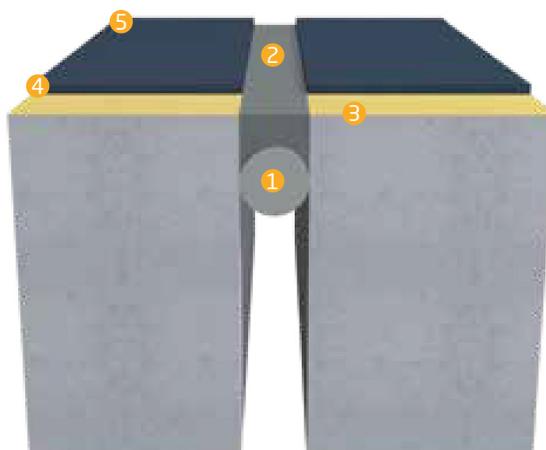
Герметики розроблені з використанням високоєфективних еластомерів для створення міцного зчеплення з різноманітними основами, забезпечуючи захист навіть у найскладніших умовах. З'єднання стійкі до впливу води та хімічних речовин протягом тривалого часу, захищаючи цілісність конструкції у середовищі з інтенсивним рухом і вологістю.

ОБРОБКА БАНДАЖНОЮ СТРІЧКОЮ



- 1 Бандажна стрічка: Sikadur-Combiflex®-930
- 2 Клей Sikadur-Combiflex®-933
- 3 Ґрунтовка для мембрани: Sikagard® P 770 чи P 385
- 4 Гідроізоляційна мембрана Sikalastic

ОБРОБКА З'ЄДНАНЬ ГЕРМЕТИКОМ



- 1 Поліпропіленовий шнур
- 2 Герметик для з'єднань: Sikaflex NP 474
- 3 Ґрунтовка для герметика з'єднань
- 4 Ґрунтовка для мембрани: Sikagard® P 770 чи P 385
- 5 Гідроізоляційна мембрана Sikalastic



SIKAGARD: НАДІЙНИЙ ЗАХИСТ БЕТОНУ



Багато матеріалів, хімічних продуктів або систем продуктів, які сьогодні використовуються для ремонту, захисту та структурного зміцнення бетону, обираються за їхні унікальні прямі або непрямі ефекти та особливі характеристики.

ТРИВАЛИЙ ЗАХИСТ ВІД ХІМІЧНОГО ВПЛИВУ

Характеристика поверхнево-активних речовин на основі силану забезпечує бетону гідрофобний

захист поверхні, тоді як покриття для стін на основі акрилу створює тонку плівку для захисту бетону від проникнення води. Інгібітори корозії, що наносяться поверхнево, ефективні завдяки своїй здатності проникати глибоко у бетон і утворювати захисний шар навколо арматурної сталі. Вони підходять для відкритих конструкцій, зовнішній вигляд яких повинен залишатися незмінним або чиє покриття занадто дороге для повторного нанесення.

Сумісні продукти Sikagard

Sikagard®-8000 Cl	Поверхнева обробка інгібіторами корозії забруднених хлоридами та вуглекислих бетонних конструкцій
Sikagard® H 303	Алкілалкоксисилановий герметик на водній основі для захисту від циклів заморожування-танення і проникнення хлоридів
Sikagard®-330 EL	Акрилове, еластомерне покриття на водній основі для зовнішніх стін доступне у різних кольорах



НАЙБІЛЬШ ОЩАДЛИВЕ РІШЕННЯ

Захист бетону має вирішальне значення для довговічності цементних конструкцій і для відновлення пошкоджених поверхонь до їх первинного вигляду та конструктивних функцій. Система Sikagard включає низку високоефективних водовідштовхувальних засобів, інгібіторів корозії, антикарбонізації та хімічно стійких покриттів, які протидіють впливу складних погодних умов, забруднень навколишнього середовища та корозійних елементів.

КЛАСИ ВПЛИВУ

Наведена нижче таблиця вибору продуктів Sikagard допоможе вам визначити найкращу систему захисту поверхні для ваших потреб.

СЕЛЕКТОР ПРОДУКТІВ Sikagard

	ДЕКОРАТИВНА ФАРБА	АКРИЛОВІ ПОКРИТТЯ	ІНГІБИТОРИ КОРОЗІЇ	ГІДРОФОБНА ОБРОБКА	СИНТЕТИЧНІ ПОКРИТТЯ
Середовище	Відсутність ризику корозії або пошкодження	Корозія, спричинена карбонізацією	Корозія, спричинена хлоридом	Вплив заморожування/танення	Агресивне хімічне середовище
Код класу впливу	X0	XC1 – XC4	XS1 – XS3 XD1 – XD3	XF1 – XF4	XA1 – XA3
Розчин		Sikagard®-330 EL	Siagard®-8000 CI	Sikagard® H 303	Напр. SikaTop Seal



SIKAEMACO: ПІДГОТОВКА ТА АРМУВАННЯ ОСНОВИ



Основними причинами погіршення стану водоочисних станцій є хімічний вплив на цементну матрицю бетону, вплив сірчаної кислоти на каналізаційні труби та інші закриті установки. Хімічний вплив є результатом низького рівня рН стічних вод, тоді як вплив сірчаної кислоти спричинений анаеробним перетворенням сірководню мікроорганізмами, а також деградацією бетону через розчинені хімікати у стічній воді.

ЯКІСНИЙ РЕМОНТ БЕТОНУ

Ремонт бетону – це спеціальні роботи, які потребують повністю навченого та компетентного персоналу на всіх етапах процесу. Для короткочасного косметичного ремонту часто

використовуються прості стратегії «залатати та пофарбувати», але вони не усувають першопричину проблеми.

СТРАТЕГІЇ В ОКРЕМОМУ СЕРЕДОВИЩІ – КЛЮЧ ДО УСПІШНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Бетон також може бути розмитий твердими речовинами, зваженими у воді, особливо на ранніх стадіях очищення, коли вони переносяться водою. Подальшим пошкодженням, окремим для відстійників, є стирання, викликане колесами, які підтримують і рухають скребок.

Сумісні продукти MasterEmaco

SikaEmaco S 5400	Надміцний з компенсацією усадки, армований волокном, тиксотропний будівельний ремонтний розчин
SikaEmaco S 5440 RS	Швидкосхоплюючий і зміцнювальний, армований волокном, тиксотропний будівельний ремонтний розчин, що компенсує усадку
SikaEmaco N 5200	Універсальний швидкосхоплюючий, армований волокном, з модифікованими полімерами вирівнювальний ремонтний
SikaEmaco® T 1400 FR	Рідкий швидкосхоплюючий і твердний ремонтний і захисний розчин, армований, з металевими та PAN-волокнами для бетону, що піддається дуже високим навантаженням транспорту



Ремонт колі стінки резервуару седиментації з використанням SikaEmaco T 1400 FR

SIKAGROUT: ВИСОКОТОЧНІ РОЗЧИНИ ТА КРІПЛЕННЯ



На водоочисних станціях багато труб перетинають бетонні стіни, що збільшує ризик можливого витоку. Турбіни на насосних станціях повинні бути належним чином встановлені, а велика кількість сталевих стрижнів, арматурних стрижнів і лусок повинна бути надійно закріплена.

РОЗЧИНИ ДЛЯ КОЖНОГО ОКРЕМОГО ВИПАДКУ

Навколишнє середовище, майбутні навантаження, хімічні атаки та очікуване повернення в експлуатацію визначають, який прецизійний цементний розчин і кріплення використовувати.

КОМПЕНСАЦІЯ УСАДКИ

Для того, щоб запобігти тріщинам, щілинам і, отже, витокам, слід використовувати високоточні розчини та анкерні кріплення.

Сумісні продукти SikaGrout

SikaGrout®-928	Готовий до використання високоміцний рідкий безусадковий розчин
SikaFlow®-648	Високоміцний хімічно стійкий прецизійний розчин на основі епоксидної смоли
Sika AnchorFix-2+	Універсальний високоефективний анкерний розчин на основі метакрилатної смоли та без стиролу
SikaGrout®-960	Дуже тонкий швидкосхоплюючийся однокомпонентний рідкий цементний анкерний розчин для структурного ремонту різьбових стрижнів і балок (придатний для використання до -5 °C)



SIKAINJECT: ІНЖЕКЦІЇ ДЛЯ БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ



Споруди для очищення стічних вод, такі як басейни та резервуари, працюють у суворих умовах, де структурний рух може призвести до тріщин у бетоні. Тріщини дозволяють забрудненій воді проникати у структуру бетону, пошкоджуючи арматуру та прискорюючи псування бетону.

ДІАГНОСТИКА

Перед початком будь-якого ремонту необхідно провести діагностичне обстеження конструкції, щоб визначити причини тріщин.

ПРОФІЛАКТИКА

Мембрана, що перекриває тріщини, зменшує ризик протікання і, таким чином, підвищує безпеку, а також обмежує дорогий час простою за рахунок продовження робочого циклу конструкції.

Сумісні продукти Sikainject

SikaInject 1325	Гнучка низьков'язка інжекційна смола на основі поліуретану з миттєвим спінюванням
SikaInject 1330	Гнучка низьков'язка швидкотвердіюча водонепроникна інжекційна смола на основі поліуретану
SikaInject 1360	Інжекційна смола на основі епоксидної смоли з низькою в'язкістю
SikaInject 1380	Водостійка інжекційна смола на основі епоксидної смоли з низьким вмістом швидкого застигання та водостійкістю



Інжекція тріщин у бетонній стіні з використанням Sikainject 1360



УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ: ВІД МАТЕРІАЛІВ ДО УСПІШНИХ ПРОЄКТІВ



1. ДОСВІД

Наші експерти з Sika вирішують багато проблем на будівельних майданчиках у всьому світі, що зазначено у нашому великому списку рекомендацій.

2. КОНСТРУЮВАННЯ ТА СПЕЦИФІКАЦІЇ

Наші експерти Sika беруть участь у аналізі та процесі проектування, поєднуючи різні окремі продукти у повноцінні системні рішення.

3. СИСТЕМИ ПРОДУКТІВ

Необхідні вискоєфективні продукти та інші програми

повинні розроблятися та бути сертифікованими для їх спеціалізованого використання за призначенням. Наш комплексний асортимент розчинів для гідроізоляційних систем Sika має усю документацію та сертифікацію відповідно до досвіду використання на різних будівельних майданчиках у різних країнах Європи.

4. ДЕТАЛІЗАЦІЯ

Ми розуміємо необхідні продукти та підходи до розчинів, включаючи деталі, якими часто нехтують (наприклад, з'єднання, точки переходу та проникнення), навіть якщо вони є найбільш уразливими областями.



Управління водоочисними спорудами – це велика відповідальність. Зменшення ризику несподіваного обслуговування є головною рушійною силою при виборі правильного розчину для гідроізоляції та ремонту. Правильний продукт відповідає всім потребам, вимогам і нормам, подовжуючи робочий цикл конструкції.

Кожен етап очищення стічних вод вимагає особливого підходу. Довговічний розчин легко скорочує час простою та загальні витрати. Ми у Sika можемо допомогти вам підібрати потрібний продукт для конкретних вимог вашого проєкту.

ДОСТУП ДО ПІДТРИМКИ ТА ДОДАТКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ



Sikagard 7000 CR: універсальний захист у складних умовах
Sikagard 7000 CR – це унікальна хімічно стійка гідроізоляційна система для перекриття тріщин водоочисних споруд



Онлайн-інструмент планування Sika



Технічна підтримка та послуги
Наші знання та досвід доступні для вас від етапу задуму до завершення вашого будівельного проєкту.



Ми пропонуємо вам відео про просте застосування матеріалів Sika на нашому каналі YouTube.

ВИ ВЖЕ ДІЗНАЛИСЯ ПРО НАШУ КАМПАНІЮ СТАЛОГО РОЗВИТКУ?

ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ

ПЕРЕВАГИ ВІД ЕФЕКТИВНОСТІ

ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

ВІДКРИЙТЕ ІСТОРІЇ УСПІХУ НАШИХ КЛІЄНТІВ І ДИВІТЬСЯ ФІЛЬМИ!

sika.com



ПРО Sika

Бренд Sika поєднує весь наш досвід з метою створення хімічних розчинів для нового будівництва, обслуговування, ремонту та реконструкції споруд. Sika бере за основу досвід, отриманий за понад столітню роботу у будівельній галузі. Ноу-хау та досвід світової спільноти будівельних експертів складають ядро Sika.

Ми поєднуємо потрібні елементи з нашого портфоліо, щоб вирішити ваші конкретні будівельні завдання. Ми співпрацюємо у різних галузях і регіонах та використовуємо досвід, отриманий під час незліченних будівельних проєктів у всьому світі. Ми використовуємо глобальні технології, а також наші глибокі знання про місцеві потреби у будівництві для розробки інновацій, які допоможуть вам стати успішнішими та рухати вперед екологічне будівництво.

Комплексне портфоліо під брендом Sika охоплює добавки для бетону, цементні добавки, розчини для підземного будівництва, гідроізоляційні розчини, герметики, розчини для ремонту та захисту бетону, ефективні заповнювачі, ефективні розчини для підлогових покриттів і розчини для наземної та морської вітрової енергетики.

НАШЕ КОМПЛЕКСНЕ ПОРТФОЛІО

- Добавки до бетону Цементні добавки
- Хімічні розчини для підземного будівництва
- Гідроізоляційні розчини
- Герметики
- Розчини для ремонту та захисту бетону
- Ефективні розчини
- Розчини для вітрових турбін
- Ефективні розчини для підлогових покриттів

МАТЕРІАЛИ Sika для БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

ГЛОБАЛЬНЕ ТА У ТОЙ САМИЙ ЧАС ЛОКАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО



ХТО МИ

Sika AG – це швейцарська спеціалізована хімічна компанія, що працює у всьому світі.

Sika постачає продукцію для будівельної промисловості, а також для обробної промисловості (автомобілебудування, виготовлення автобусів, вантажівок, залізничного складу, сонячних і вітрових електростанцій, фасадів). Sika є лідером у виробництві матеріалів для герметизації, склеювання, звукоізоляції, посилення та захисту тримальних конструкцій. Асортимент продукції Sika включає високоякісні добавки для бетону, спеціальні розчини, герметики та клеї, звукоізоляційні та зміцнювальні матеріали, системи зміцнення конструкцій, промислові підлоги, а також покрівельні та гідроізоляційні системи.

ДОКЛАДНА ІНФОРМАЦІЯ

<https://ukr.sika.com/>

Застосовуються наші найновіші Загальні умови продажу.
Будь ласка, ознайомтеся з найновішою місцевою технічною інформацією про продукт перед будь-яким використанням



ТОВ «Сіка Україна»

03038, м.Київ
вул. Миколи Грінченка 4
Україна

КОНТАКТНІ ДАНІ

Телефон: +38 044 492 94 19
www.sika.ua

БУДУЄМО ДОВІРУ

