



БІОГАЗОВІ УСТАНОВКИ:  
НОВІ ВИКЛИКИ ПОТРЕБУЮТЬ НОВИХ РІШЕНЬ  
SIKAGARD® 7000 CR  
СЕРТИФІКОВАНА СИСТЕМА  
ДЛЯ ЗАХИСТУ БЕТОНУ

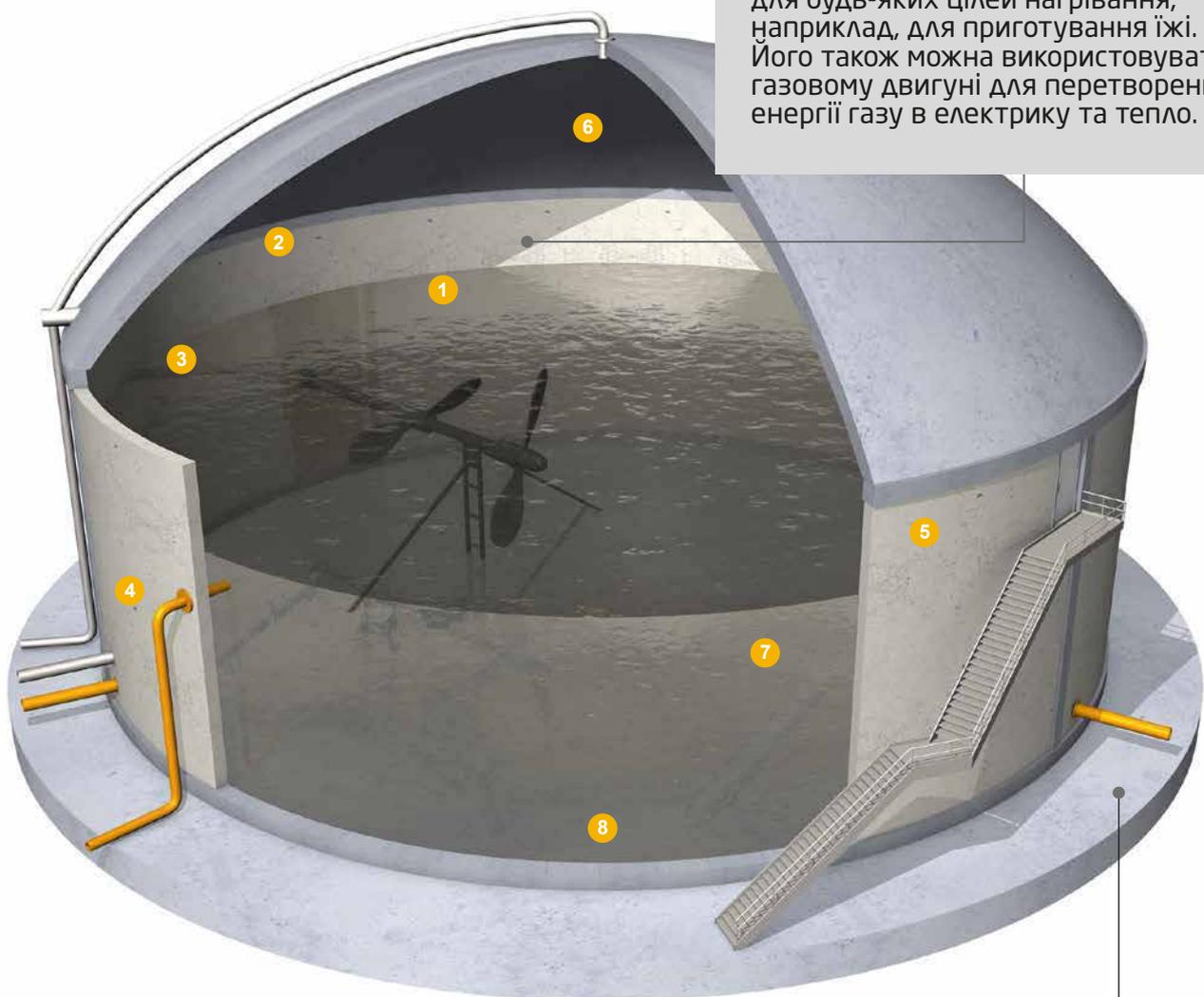
БУДУЄМО ДОВІРУ



# ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ ВСЕРЕДИНІ БІОГАЗОВОГО РЕАКТОРА

Найскладніша комбінація вимог до бетонних конструкцій біогазової установки застосована до внутрішньої частини біогазового реактора

Біогаз - це переважно метан ( $CH_4$ ) і вуглекислий газ ( $CO_2$ ). Він також може містити невелику кількість сірководню ( $H_2S$ ), вологи та інших речовин. Біогаз використовується як паливо; його можна використовувати для будь-яких цілей нагрівання, наприклад, для приготування їжі. Його також можна використовувати в газовому двигуні для перетворення енергії газу в електрику та тепло.



Дигестат - це те, що залишається після анаеробного зброджування біогазу, і він складається з фракції твердого волокнистого матеріалу, що виходить з біореактор (ацидогенний дигестат), та рідкої частини (метаногенний дигестат).

# НА ЩО ЗВЕРНУТИ УВАГУ ПРИ ВИБОРІ РІШЕНЬ - 8 ЧИННИКІВ, ЯКІ СЛІД ВРАХУВАТИ

## ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ТИПУ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК ПРИ ВИБОРІ РІШЕННЯ СЛІД ВРАХОВУВАТИ ТАКІ УМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ:

### 1 ХІМІЧНА СТІЙКІСТЬ:

Оцінюється відповідно до стандарту EN 13529, де вимірюється втрата твердості поверхні системи захисту після контакту з деякими хімічними речовинами. Довготривала стійкість, навіть під тиском, вимагає мінімальної втрати твердості мембрани. Вибір хімічних речовин залежить від специфіки контакту в кожному конкретному випадку, але в ситуації біогазових установок слід випробовувати такі сполуки, як сірчана кислота, органічні кислоти або солі. Крім того, у сховищах необхідно виміряти хімічну стійкість до рідкого гною, силосу і подібних речовин.

### 2 ЕЛАСТИЧНІСТЬ АБО ЗДАТНІСТЬ ПЕРЕКРИВАТИ ТРІЩИНИ:

Однією з найважливіших характеристик захисного покриття є здатність зберігати цілісність на основах, які знаходяться під динамічними навантаженнями. Вона може бути виміряна як статичними, так і динамічними методами (EN 1067, частина 7, методи А або В), а результати класифікуються відповідно до EN 1504, частина 2.

### 3 АДГЕЗІЯ ДО БЕТОНУ:

Системи захисту повинні мати адгезію до основи (навіть якщо вона волога під час нанесення), щоб забезпечити адгезію та довговічність.

### 4 СТІЙКІСТЬ ДО ТЕМПЕРАТУРИ:

Захист повинен витримувати робочі температури від 37 °C (мезофільні) до 55 °C (термофільні).

### 5 НЕПРОНИКНІСТЬ ДЛЯ CO<sub>2</sub>:

Захисна мембрана повинна бути непроникною для CO<sub>2</sub>, щоб запобігти карбонізації бетону та подальшій корозії арматури.

### 6 ГАЗОНЕПРОНИКНІСТЬ:

Захисна мембрана повинна запобігати витоку газу, забезпечуючи ефективне відведення біогазу.

### 7 НЕПРОНИКНІСТЬ (ВОДОНЕПРОНИКНІСТЬ) ВІД ПОЗИТИВНОГО ТА НЕГАТИВНОГО ТИСКУ:

Здатність покриття, після нанесення на основу, уникати капілярного поглинання може оцінюватися відповідно до EN 1062, частина 3.

### 8 МЕХАНІЧНА СТІЙКІСТЬ:

Стійкість до абразивного зношування вимірюється відповідно до EN ISO 5470, частина 1, оцінюючи втрату маси після впливу обертового абразивного круга під навантаженням.

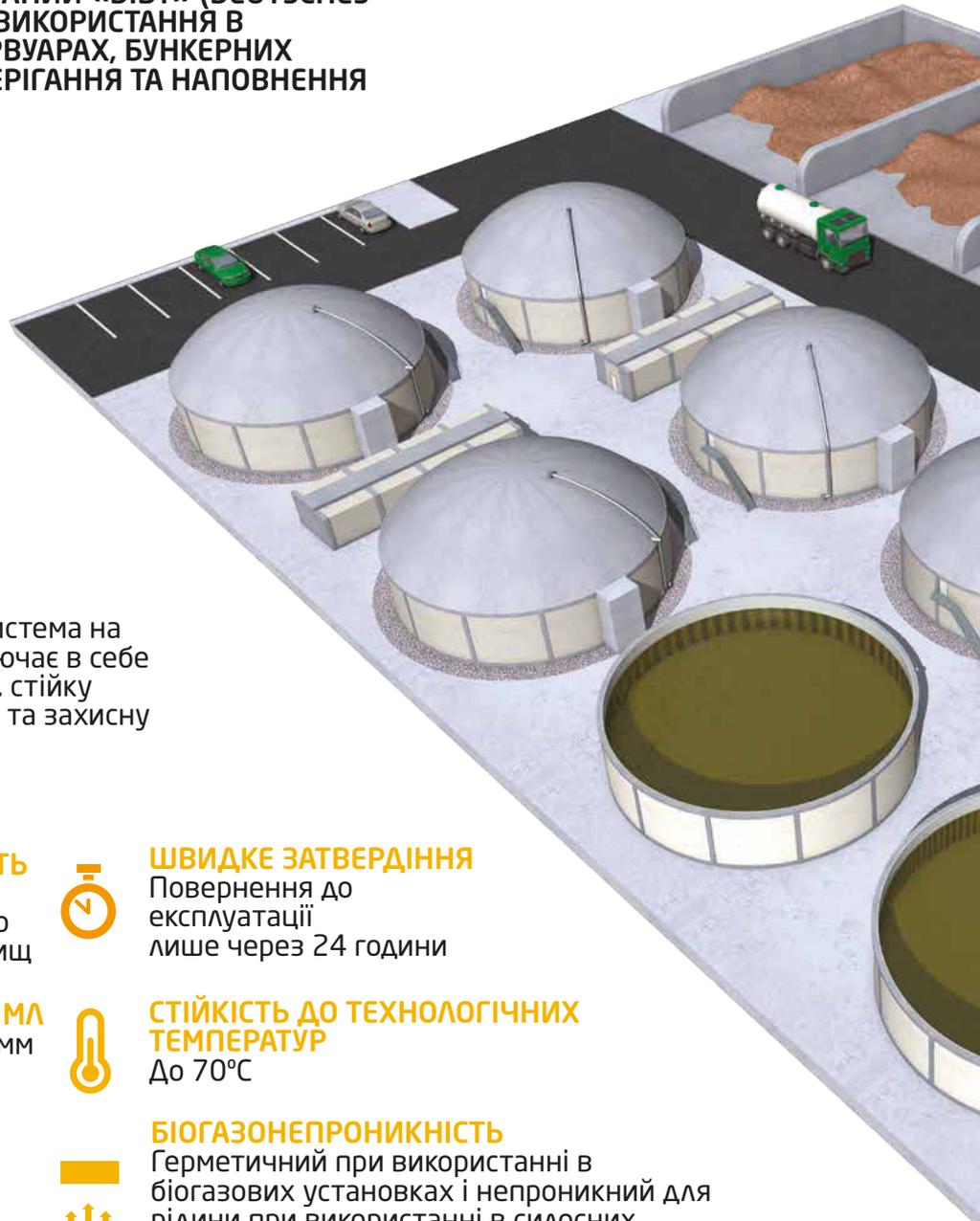
Крім того, потрібно також оцінити стійкість до механічних ударів шляхом вимірювання енергії падіння за стандартом EN ISO 6272, де перевіряється поведінка (наприклад, розтріскування або відшарування від основи) мембран, коли вони піддаються деформації, спричиненій падінням еталонної ваги, скинутої з стандартної висоти.

## ТИП ПРОЦЕСІВ АНАЕРОБНОГО ЗБРОДЖУВАННЯ

	Температура процесу	Час перебування
З мезофільними бактеріями	Оптимальний інтервал між 37 - 41 °C	Зазвичай від 15 до 30 днів
З термофільними бактеріями	Оптимальні умови між 50 - 52 °C, але можуть бути вище 70°C	Дуже швидкий, навіть допускається безперервне виробництво

# НАШ АСОРТИМЕНТ НАДІЙНИХ, ПЕРЕВІРЕНИХ І СЕРТИФІКОВАНИХ СИСТЕМ І РІШЕНЬ ДЛЯ

**SIKAGARD® 7000 CR СЕРТИФІКОВАНИЙ «DIBT» (DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK) ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В БІОГАЗОВИХ УСТАНОВКАХ, РЕЗЕРВУАРАХ, БУНКЕРНИХ СИЛОСАХ І ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ ЗОН ЗБЕРІГАННЯ ТА НАПОВНЕННЯ РІДКОГО ГНОЮ ТА СИЛОСУ.**



## **SIKAGARD® 7000 CR**

це еластомерна гідроізоляційна система на основі технології Xolutes®, що включає в себе ґрунтовку Sikagard® P 770 або хім. стійку шпаклівку Sikagard® 720 EpoSem® та захисну мембрану Sikagard® M 790.



### **ВИСОКА ХІМІЧНА СТІЙКІСТЬ**

Довготривала хімічна стійкість до біогазу, рідкого гною та силосних середовищ



### **ШВИДКЕ ЗАТВЕРДІННЯ**

Повернення до експлуатації лише через 24 години



### **ПЕРЕКРИТТЯ ТРІЩИН 0,7 ММ**

Перекриття тріщин до 0,7 мм запобігає контакту агресивних речовин з основою



### **СТІЙКІСТЬ ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТЕМПЕРАТУР**

До 70°C



### **ВОЛОГОСТІЙКІСТЬ**

Включаючи нанесення на вологі основи



### **БІОГАЗОНЕПРОНИКНІСТЬ**

Герметичний при використанні в біогазових установках і непроникний для рідини при використанні в силосних бункерах і резервуарах для зберігання



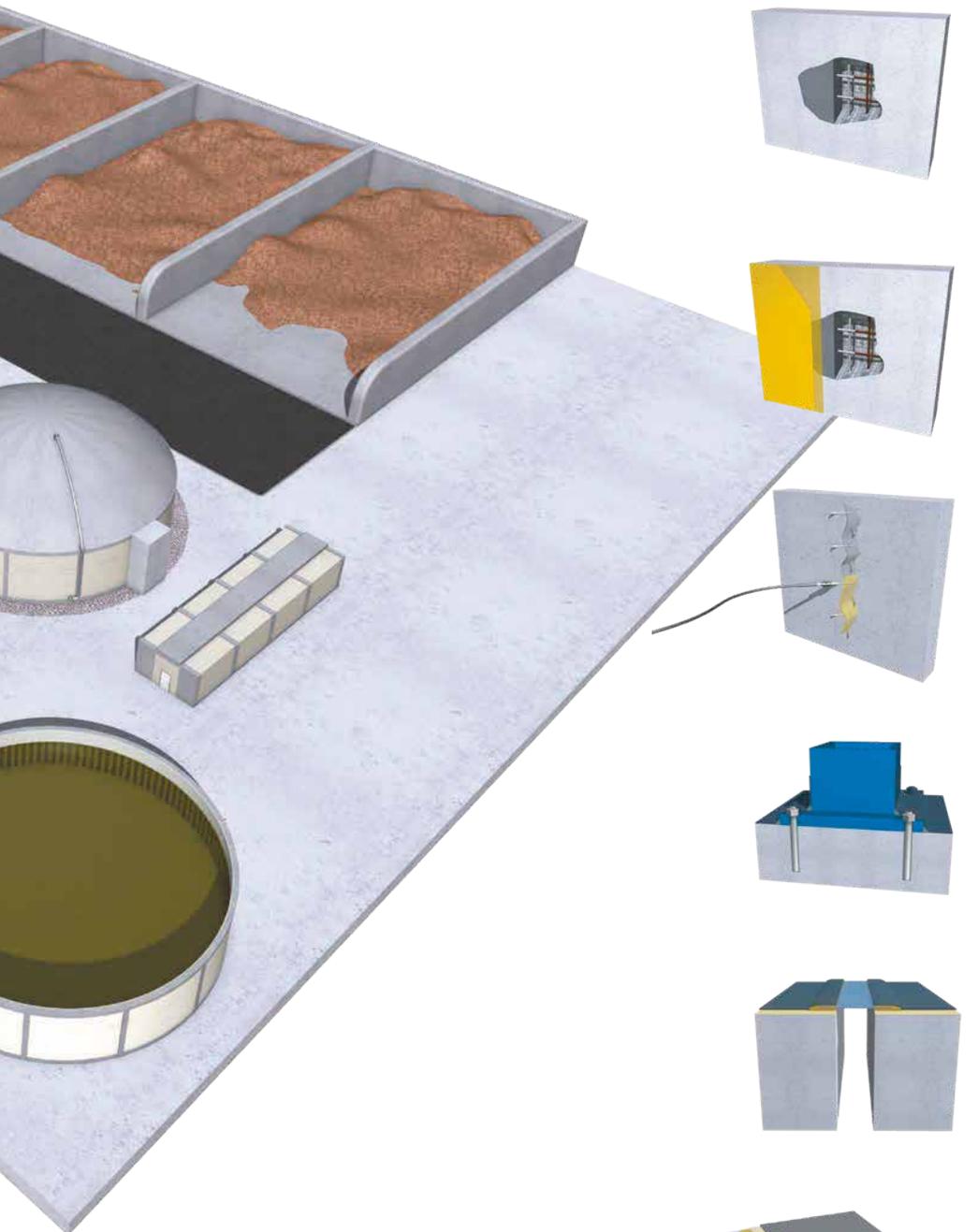
### **ВІД 5°C ДО 35°C**

Інтервал температур при нанесенні матеріалу



### **ЛЕГКЕ ОЧИЩЕННЯ**

Залишки можна видалити з поверхні



#### РЕМОНТ БЕТОНУ:

Перед укладанням захисного покриття відремонтуйте пошкоджені або вирівняйте нерівні бетонні конструкції за допомогою SikaEmaco® S 5440 RS та/або SikaEmaco® S 5800 DUO

#### ЗОВНІШНІЙ ЗАХИСТ:

Захист бетону від карбонізації на зовнішній стороні резервуарів за допомогою Sikagard®-330 EL

#### ІН'ЄКЦІЙНЕ ЗАПОВНЕННЯ ТРІЩИН:

Структурне відновлення ділянок бетону з тріщинами за допомогою Sikainject®-1380

#### АНКЕРУВАННЯ:

Закріпіть металеві елементи та обладнання за допомогою SikaGrout®-960

#### ГЕРМЕТИЗАЦІЯ РУХОМИХ ШВІВ

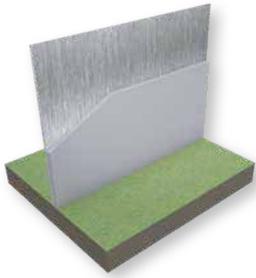
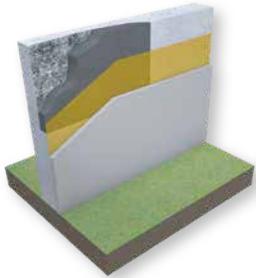
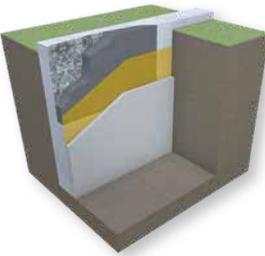
Рухомі шви необхідно загерметизувати хімічно стійкою системою герметизації швів Sikadur®-Combiflex®

#### ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ ДАХУ:

Для запобігання проникненню води та пошкодженню структури покрівлі резервуара використовуйте систему Sikalastic®-6689

## ОГЛЯД СИСТЕМ І РІШЕНЬ

В ОГЛЯДІ ПРЕДСТАВЛЕНІ 3 СИСТЕМИ, ЩО РЕКОМЕНДУЮТЬСЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ДЛЯ СТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ І БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ.

ПІДГОТОВКА ОСНОВИ	СТАЛЬ/ МЕТАЛ	БЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ НАД ЗЕМЛЕЮ	БЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ ПІД ЗЕМЛЕЮ
			
Швидкий ремонт (при потребі)		SikaEmaco® S 5440 RS та/або SikaEmaco® S 5800 DUO	SikaEmaco® S 5440 RS та/або SikaEmaco® S 5800 DUO
Грунтовка для підвищення адгезії хімічно стійкої шпаклівки			0,5 кг/м <sup>2</sup> Sika Repair/ Sikafloor EpoCemModul
Шпаклівка тимчасовий бар'єр від капілярного тиску води			6 кг/м <sup>2</sup> Sikagard®-720 EpoCem®
Грунтовка		0,2- 0,3 кг/м <sup>2</sup> Sikagard® P 770	0,2- 0,3 кг/м <sup>2</sup> Sikagard® P 770
Мембрана	0,8 кг/м <sup>2</sup> Sikagard® M 790	0,8 -1 кг/м <sup>2</sup> Sikagard® M 790	0,8 -1 кг/м <sup>2</sup> Sikagard® M 790
Повернення до експлуатації	24 години: Мембрана з напленням (готова до експлуатації через 24 години)	53 години: Ремонт (покриття через 24 години) Грунтовка (покриття через 5 годин) + Мембрана з напленням (готова до експлуатації через 24 години)	74 години: Ремонт (покриття через 24 години) Грунтовка для підвищення адгезії (покриття через 6 годин) шпаклівка (покриття через 15 годин) Грунтовка (покриття через 5 годин) + Мембрана з напленням (готова до експлуатації через 24 години)

# БУДУЄМО МАЙБУТНЄ З ЦИФРОВИМИ СЕРВІСАМИ SİKA: ШВИДКО, ЛЕГКО ТА РАЦІОНАЛЬНО



**ЗНАЙДІТЬ РЕАЛЬНІ КЕЙСИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ  
НА БІОГАЗОВИХ СТАНЦІЯХ ТА БАГАТО ІНШИХ  
ПОСИЛАНЬ НА ВИКОНАНУ РОБОТУ**

[www.sika.ua](http://www.sika.ua)



## **ІНСТРУМЕНТ ОНЛАЙН ПЛАНУВАННЯ**

Інструмент онлайн планування розроблений спеціально для специфікаторів, планувальників та інженерів. Він допоможе вам визначити потрібне рішення за сферою застосування та типом будівлі, а також завантажити індивідуальний звіт зі специфікаціями, включаючи об'єкти BIM, сертифікати та повну документацію щодо продукту всього за 3 кроки. Почніть прямо зараз!

[www.sika.ua](http://www.sika.ua)



## **ДІЗНАЙТЕСЯ БІЛЬШЕ ПРО MASTERSEAL 7000 CR**

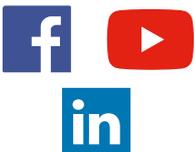
[www.sika.ua](http://www.sika.ua)



## **SOLUNAUT**

Solunaut - це інструмент, розроблений для всіх професіоналів будівельної галузі. Він містить огляд наших рішень за сферами застосування в харчовій, хімічній промисловості та очищенні стічних вод, включаючи TDS, а також дає можливість зв'язатися з нами напряму, якщо у вас виникнуть запитання.

[www.sika.ua](http://www.sika.ua)



## **СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ SİKA**

Залишайтеся на зв'язку з нами в наших соціальних мережах, щоб отримувати найсвіжішу інформацію про наші продуктивні рішення, новини, відео та події!

РІШЕННЯ  
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 портфолію, щоб вирішити ваші конкретні будівельні завдання. Ми співпрацюємо у різних галузях і регіонах та використовуємо досвід, отриманий під час незліченних будівельних проектів 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 портфолію 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**







# ГЛОБАЛЬНЕ ТА ЛОКАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО



## SIKA ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

### MASTERAIR

Комплексні рішення для бетону з повітряним заповненням

### MASTERBRACE

Рішення для зміцнення бетону

### MASTERCAST

Рішення для готових бетонних виробів

### MASTERCSEM

Рішення для виробництва цементу

### MASTEREASE

Низька в'язкість для високоякісного бетону

### MASTEREMACO

Рішення для ремонту бетону

### MASTERFINISH

Рішення для обробки опалубки та покращення поверхні

### MASTERFLOW

Рішення для прецизійних затірок

### MASTERFIBER

Комплексні рішення для армованого фібробетону

### MASTERGLENIUM

Рішення для бетону з високими експлуатаційними характеристиками

### MASTERINJECT

Рішення для ін'єкційного бетону

### MASTERCURE

Рішення для твердіння бетону

### MASTERLIFE

Рішення для підвищення довговічності

### MASTERMATRIX

Покращений контроль реології бетону

### MASTERPEL

Рішення для гідрофобізації, захисту від висолів та захисту поверхні

### MASTERPOLYHEED

Рішення для бетонів середньої міцності

### MASTERPOZZOLITH

Рішення для бетонів зі зниженим водопоглинанням

### MASTERPROTECT

Рішення для захисту бетону

### MASTERRHEOBUILD

Рішення для високоміцного бетону

### MASTERROC

Рішення для підземного будівництва

### MASTERSEAL

Рішення для гідроізоляції та герметизації

### MASTERSSET

Рішення для пакетного управління

### MASTERSPHERE

Рішення для гарантованої стійкості до замерзання-відтавання

### MASTERSUNA

Рішення для піску та гравію в бетоні

### MASTERSURE

Рішення для збереження оброблюваності

### MASTERTOP

Рішення для промислових та комерційних підлог

### MASTER X-SEED

Покращені прискорювачі для бетону

### UCRETE

Рішення для підлог для складних умов експлуатації



**MI - Sika**  
Sika - це спеціалізована хімічна компанія, що займає провідні позиції в розробці та виробництві систем і матеріалів для склеювання, герметизації, ізоляції, підсилення та захисту в будівельному секторі та автомобільної промисловості.

Асортимент продукції Sika містить добавки до бетону, будівельні розчини, герметики та клеї, системи підсилення конструкцій, промислові покриття, а також покрівельні та гідроізоляційні системи.



ТОВ "СІКА УКРАЇНА"  
03038 м. Київ  
вул. Грінченко, 4

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ  
Тел.: +38 044 492 94 19

[www.sika.ua](http://www.sika.ua)

БУДУЄМО ДОВІРУ

