

# Sikadur®-Combiflex®

## Высокоэффективная система изоляции швов и трещин

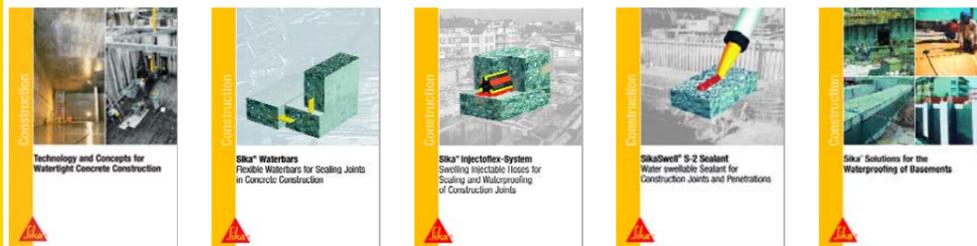
Sika - ваш партнер с филиалами по всему миру

Sika - это международный концерн, который специализируется в строительной и специальной химии. Sika имеет подразделения, занимающиеся производством, продажами и технической поддержкой, более чем в 70 странах по всему миру. Sika является мировым лидером по продаже и

разработке гидроизоляции, герметиков, клеев, изоляции, систем усиления и защиты зданий и инженерных сооружений. Sika имеет более 9 200 сотрудников в своих структурных подразделениях, чтобы гарантировать успех наших партнеров - как поставщиков, так и наших клиентов.



### Другие каталоги от Sika



**Sika Russia**  
127006 Москва  
Ул. Малая Дмитровка 16 к. 6

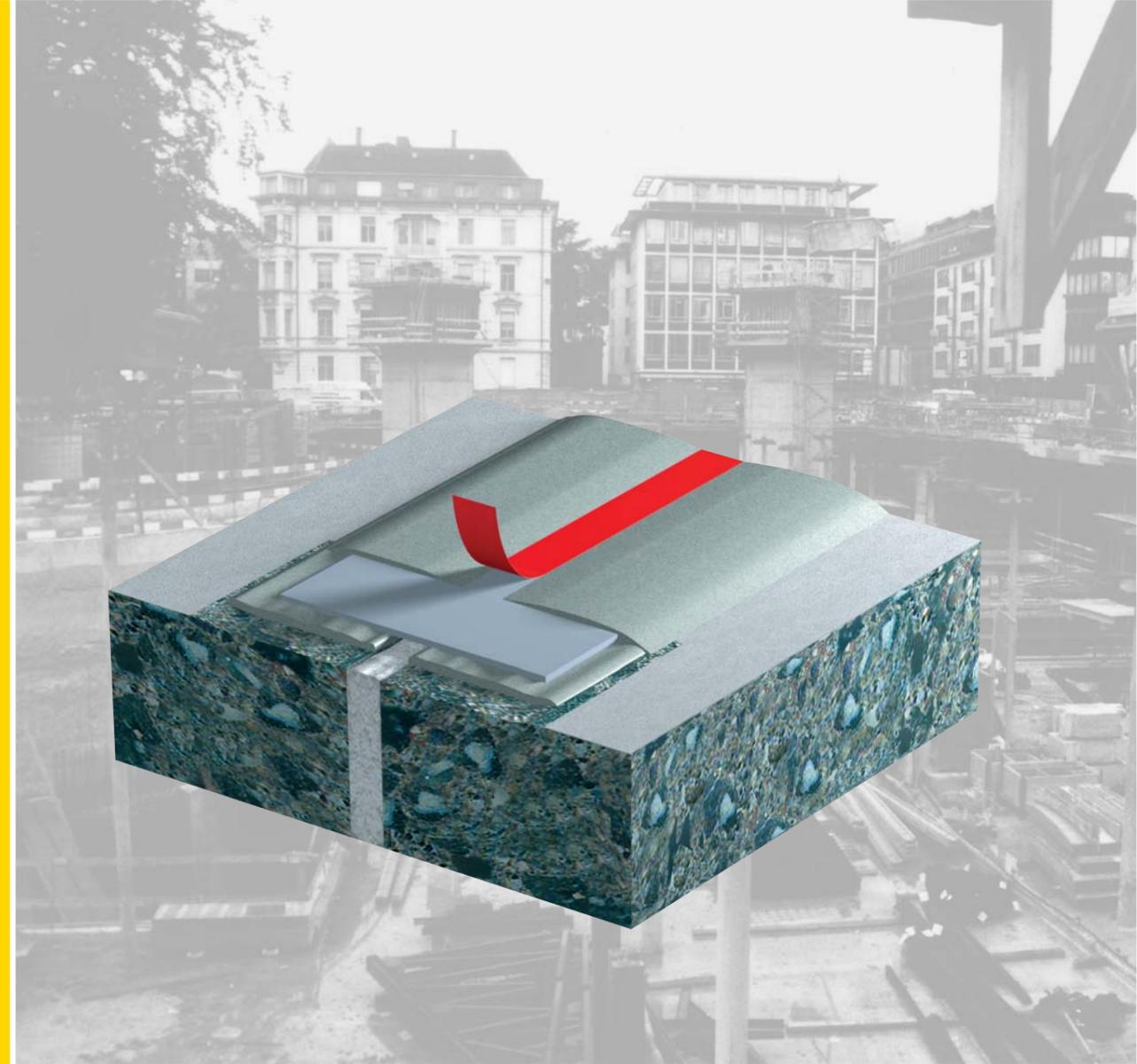
Телефон + 7 (495) 771 74 88 / 980 77 90  
Факс + 7 (495) 771 74 80 / 980 77 91  
www.sika.ru

Ваш специализированный дилер

При продаже используются наши самые актуальные Общие Условия продаж. Пожалуйста, ознакомьтесь с технологическим описанием продукта перед любым его использованием.



Construction



# Sikadur®-Combiflex®

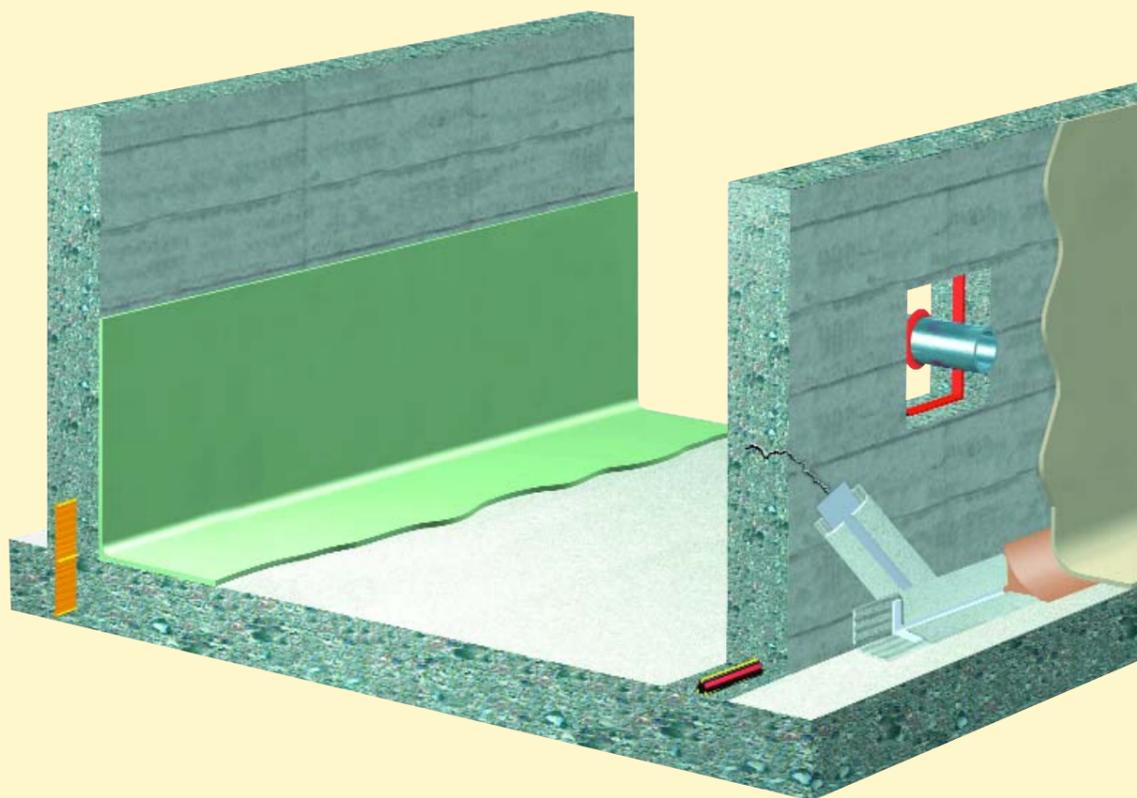
## Высокоэффективная система герметизации швов и трещин

S&W 03.05 / 05SIC 21.2 / © Sika AG, Switzerland



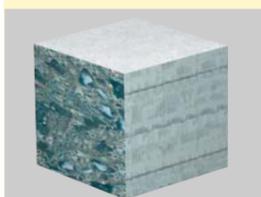
# Технология водонепроницаемого бетона

## Типичная конструкция водонепроницаемого бетона



## Компоненты технологии водонепроницаемого бетона

**Бетонные технологии**  
Для получения водонепроницаемого бетона



Используйте добавки для бетона:  
 ■ Sika® ViscoCrete®  
 ■ Sikament®  
 ■ Plastiment®

**Технологии для швов**  
Для герметизации холодных и деформационных швов



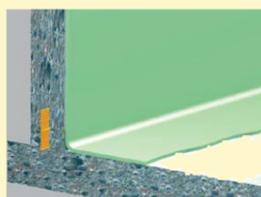
Используйте:  
 ■ Систему Sikadur®-Combiflex®  
 ■ Гибкие шланги Sika® Injectoflex  
 ■ Герметики и профили SikaSwell®  
 ■ Гидроизоляционные шпонки Sika® Waterstop

**Отверстия в стенах**  
Для герметизации отверстий в стенах:



Используйте:  
 ■ Систему Sikadur®-Combiflex®  
 ■ Герметик SikaSwell® S  
 ■ Профили SikaSwell® P

**Защита бетона**  
Для защиты поверхности бетона, перекрытия трещин и т.п.:



Используйте:  
 ■ Защитные покрытия Sikagard®

# Технологии водонепроницаемых швов

## Критерии выбора

Критерии	Наносятся на наружные поверхности		Наносятся на внутренние поверхности	Устанавливаются одновременно с бетонированием			
	Sika® Waterstop	Sikadur®-C ombiflex®	Sikadur®-C ombiflex®	Sika® Waterstop	Sika® Injectoflex	SikaSwell® Sealant	SikaSwell® Profiles
Давление воды < 10 м Класс 1	R	R	R	R	R	R	R
Давление воды > 10 м	R	R	R Дополнительные данные	R	R	S	S
Технологические швы	R	R	R	R	R	R	R
Деформационные швы	R	R	R Дополнительные данные	R	S	S	S
Постоянное секущее отслоение	R Дополнительные данные	S	R Особенно рекомендуется	R	R	D	D
Соединение с существующим строением (подвижное)	S	D Дополнительные данные	R Особенно рекомендуется	S	S	S	S
Совместимость с другими системами	R < друг с другом >	R	D	S	S	R < друг с другом >	R
Ремонтные работы	S	R	D	S Инъекции	D	S	S
Трещины	S	R	D	S	S	R	S
Вода изнутри	S	D	D	R	S	R	R
Истирание/ механические повреждения	D	D	D	R	R	R	R
Химическое воздействие (сульфатная вода)	R	R	D Сульфатная вода снаружи	D	R	S	S
Эстетический аспект	S	D	D	R	R	R	R
Соотношение цены материала к стоимости его укладки	2	2-3	2-3	2-3	2	L	L

R рекомендован,  
 S не подходит;  
 D подходит с ограничениями.  
 L низкая цена;  
 2 средняя цена;  
 3 высокая цена

## Основные достоинства системы



- Возможность адаптации к строительной программе;
- Легко наносится на элементы конструкции сложной формы;
- Возможность одновременной дополнительной герметизации трещин;
- Возможность ремонта повреждений и протечек как изнутри, так и снаружи;
- Удобный контроль качества укладки;
- Легкий ремонт повреждений.

# Система Sikadur®-Combiflex®

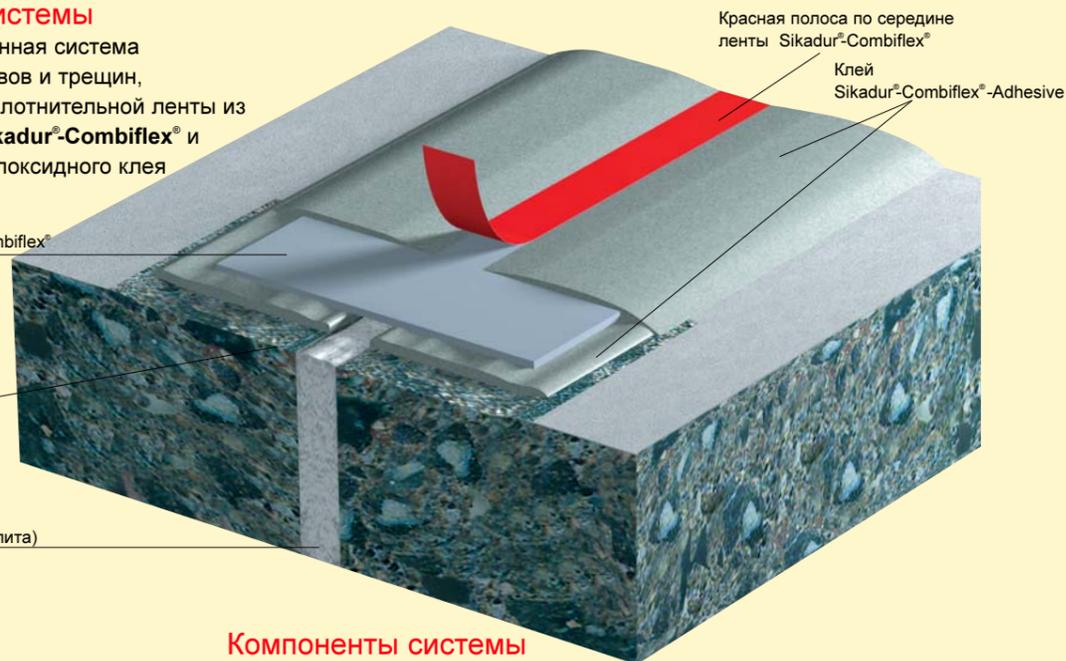
## Описание системы

Высококачественная система герметизации швов и трещин, состоящая из уплотнительной ленты из эластомеров **Sikadur®-Combiflex®** и тиксотропного эпоксидного клея **Sikadur®**

Лента Sikadur®-Combiflex®

Подготовленный бетон

Заполнитель шва (заполнительная плита)

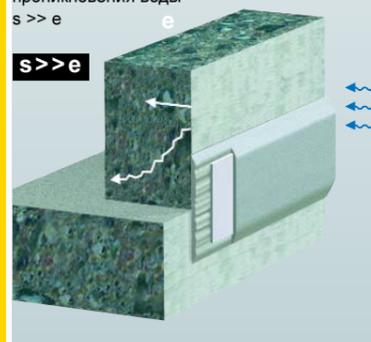


## Компоненты системы

## Механизм действия

Технологические и компенсационные швы герметизируются с помощью увеличения пути проникания воды через бетон. Клей **Sikadur®-Combiflex®** приклеивается по всей поверхности к основанию, а также к ленте **Sikadur®-Combiflex®**.

e = проникание воды (EN 206)  
s = увеличение пути проникновения воды  
s >> e



## Клеи Sikadur®

Для получения прочного водонепроницаемого соединения между лентой **Sikadur®-Combiflex®** и основанием. Используются следующие двухкомпонентные клеи **Sikadur®** на эпоксидной основе:

### Sikadur®-Combiflex®-Adhesive

- Оптимально удобная обрабатываемость и отделка;
- Обеспечивает гладкость поверхности.

### Sikadur®-31

- Когда требуется повышенная толщина слоя.

### Sikadur®-33

- Механическое смешивание и дозировка с

### Sika CoMix®-101

- Специально предназначен для больших объемов.

Ручное смешивание шпindelем и дрелью



Механическое смешивание и дозировка с Sika CoMix®-101



## Лента Sikadur®

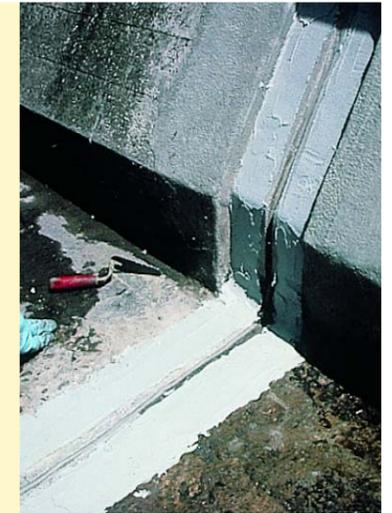
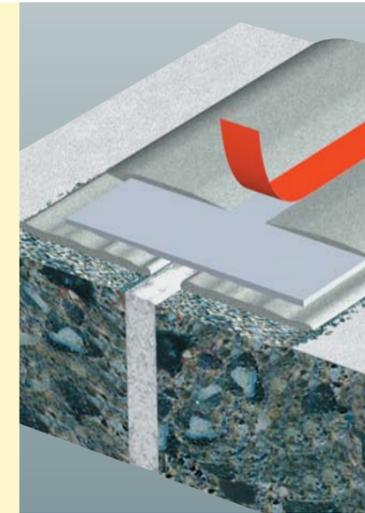
- Возможность сварки, отсутствие необходимости в готовых деталях;
- Очень высокая эластичность;
- Высокая долговечность и химическая стойкость;
- Стойкость к прорастанию корней.



## Системные решения Sikadur®-Combiflex®

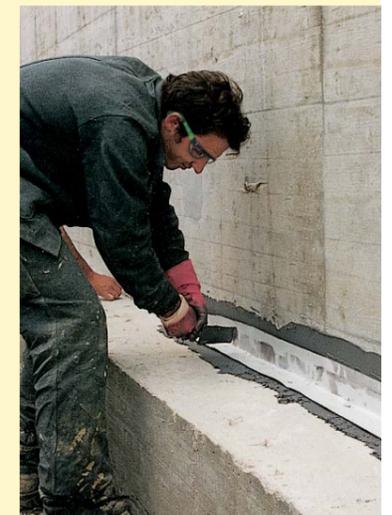
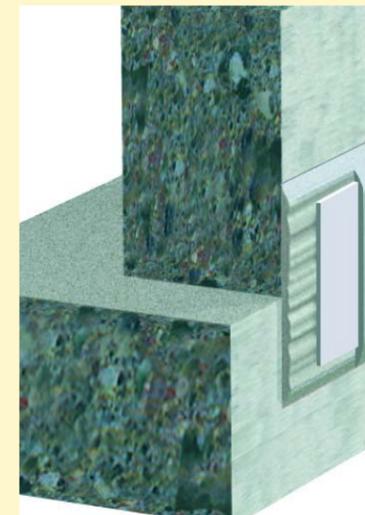
### Для деформационных швов

- Температурное расширение;
- Усадка конструкции;
- Соединения материалов;
- Соединение сооружений.



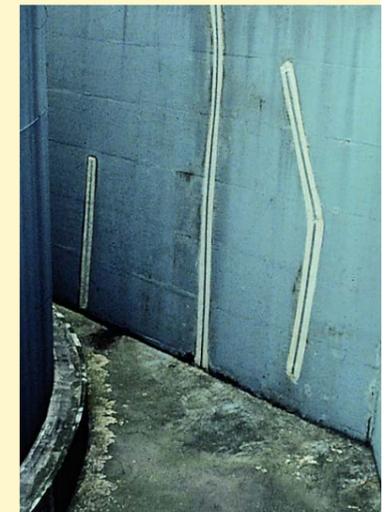
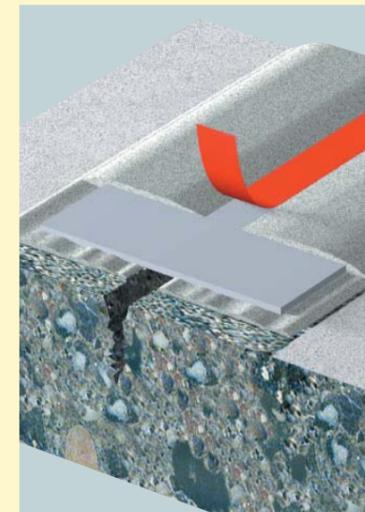
### Для технологических швов

- Соединения между этапами заливки бетона;
- Соединения пола и стены;
- Соединения стены и стены и т.д.;
- Наносится как изнутри так и снаружи
- Соединения различных материалов.



### Для ремонта трещин

- Усадка конструкций;
- Усадочная деформация;
- Термические воздействия;
- Статические перегрузки.



# Области применения системы Sikadur®-Combiflex®



## Резервуары питьевой воды

- Разрешение на контакт с питьевой водой;
- Длительная стойкость к воде;
- Допускает значительные подвижки швов.



## Водоочистные сооружения

- Стойкость к сточным водам;
- Длительный опыт применения;
- Хорошая стойкость к истиранию.



Sikadur®-Combiflex® после 12 месяцев погружения в сточную и питьевую воду.



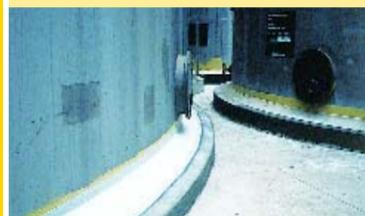
## Плавательные бассейны

- стойкие к ультрафиолету, хлору и к воздействию озона
- удобство в уборке
- не ранит кожу



Обычный герметик после воздействия озона в течение 3-х месяцев

Sikadur®-Combiflex® после воздействия озона в течение 3-х месяцев



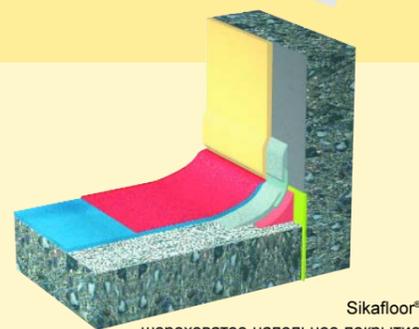
## Защита от проникновения в грунтовые воды

- Разрешение на защиту проникновения в грунтовые воды;
- Высокая химическая стойкость;
- Высокая безопасность для окружающей среды;
- Водостойкость



## Промышленные полы

- Соединение швов пола и стены;
- Совместимость с Sikafloor®
- Высокие гигиенические свойства;
- Водонепроницаемость.

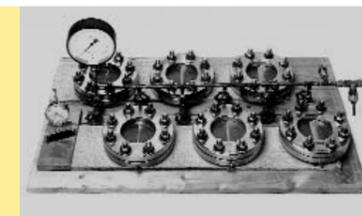


Sikafloor®  
шероховатое напольное покрытие для защиты от скольжения



## Гидроизоляции подвалов

- Долговечность;
- Простота контроля/ремонта;
- Независимость от этапов бетонирования.

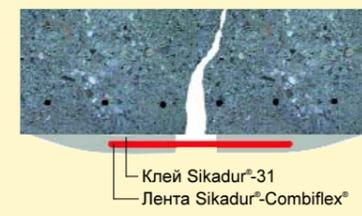


Испытание Sikadur®-Combiflex® под давлением воды (Швейцарские Федеральные Лаборатории по испытанию и разработке материалов).

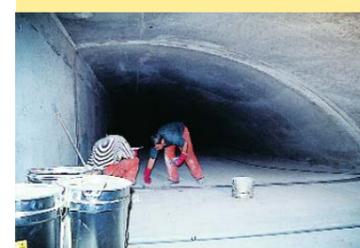


## Стены тоннелей

- Стойкость к агрессивным антигололедным реагентам и маслам;
- Помогает предотвратить преждевременную коррозию арматуры.

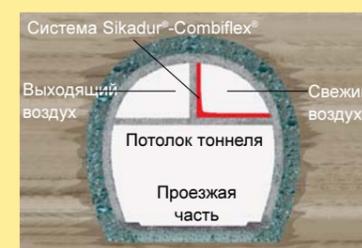


Защита арматуры от коррозии, вызванной антигололедными реагентами и карбонизацией



## Вентиляционные каналы в тоннелях

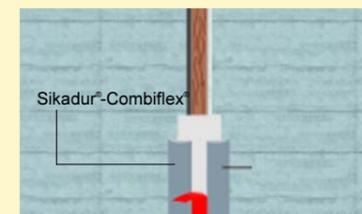
- Стойкость к агрессивным и выхлопным газам;
- Воздухонепроницаемость;
- Эластичность в пределах движения швов;



Герметизация вентиляционных воздуховодов с помощью Sikadur®-Combiflex®

## Фасадные швы

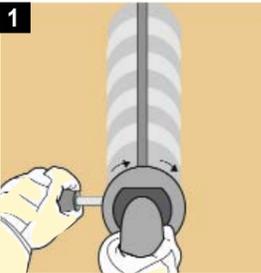
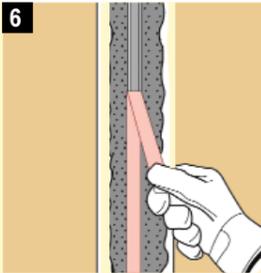
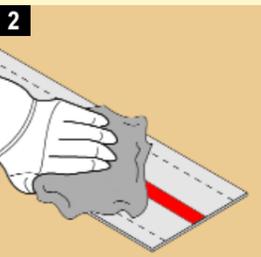
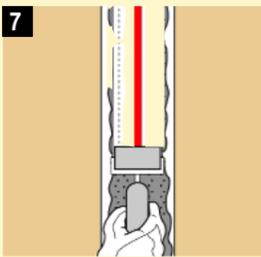
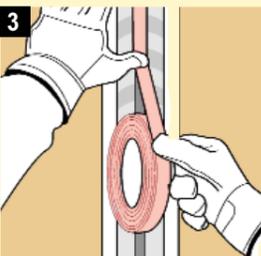
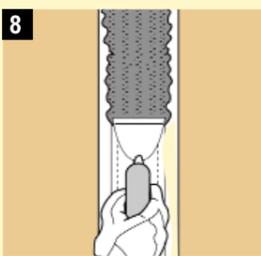
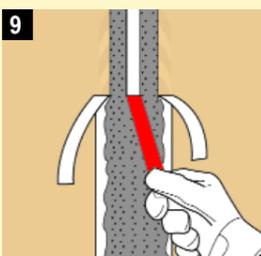
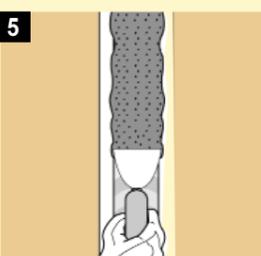
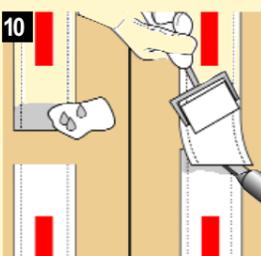
- Выдерживает большие движения швов;
- Возможность окрашивания (клея);
- Отличная стойкость к воздействию погодных условий.



Перенапряженные герметики заменяются Sikadur®-Combiflex®

И многие другие области применения ...

# Нанесение Sikadur®-Combiflex®

	<p>1 Адекватная подготовка поверхности с помощью пескоструйной очистки, шлифовки и т.д. с последующей вакуумной очисткой.</p>		<p>6 Удаление защитной ленты.</p>
	<p>2 Активизация ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip с верхней и нижней стороны с помощью чистой тряпки и очистителя Colma®-Cleaner</p>		<p>7 Укладка активированной ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip на место и прикатывание ее валиком для удаления воздуха через специальные отверстия, пока в них не проступит клей.</p>
	<p>3 Приклеивание защитной ленты для закрытия шва.</p>		<p>8 Нанесение клея Sikadur®-Combiflex®-Adhesive поверх ленты.</p>
	<p>4 Перемешивание компонентов А и В клея Sikadur®-Combiflex®-Adhesive не менее 3 минут до получения однородной смеси.</p>		<p>9 Удаление защитной пленки по краям шва, а также красной средней полосы с ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip</p>
	<p>5 Нанесение клея Sikadur®-Combiflex®-Adhesive справа и слева от шва.</p>		<p>10 Перехлест ленты при соединении не менее 3 см, нанесение очистителя Colma®-Cleaner или растворителя для хайполона и сварка с помощью горячего воздуха.</p>

# Специальные решения

## От давления воды

Лента Sikadur®-Combiflex® обладает так называемой "пластической деформацией" при постоянном высоком давлении воды. Чтобы избежать образования выгибов, ленту Sikadur®-Combiflex® поддерживают механическим способом (смотрите рисунок, негативное давление воды) или заполняют шов герметиком (позитивное давление).

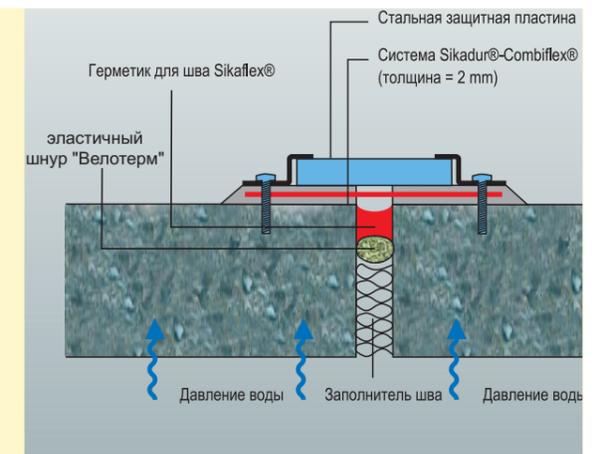


Рис.: От отрицательного давления воды/ механических повреждений

## От механического воздействия

Система Sikadur®-Combiflex® может быть механически разрушена, например, в отстойниках на водоочистных сооружениях. Чтобы защитить систему от подобного влияния, ее можно устанавливать в углублении

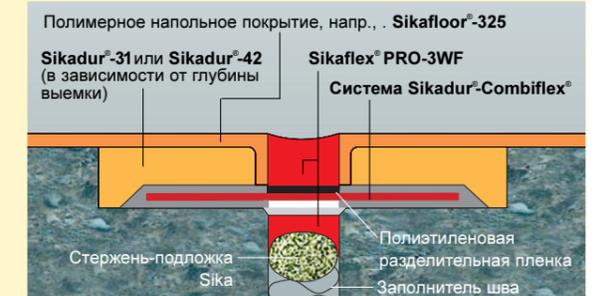


Рис.: От механического повреждения

Система Sikadur®-Combiflex® обеспечивает гигиеническое соединение между полом и стенами в пищевой промышленности. Чтобы дополнительно защитить соединение от воздействия транспорта, оно должно укладываться в комбинации с ограничивающим брусом.



Пример: Компенсационные швы между стеной и полом в промышленных полах

При проведении строительных работ систему Sikadur®-Combiflex® могут механически повредить другие рабочие. Настоятельно рекомендуется защищать особенно ленту Sikadur®-Combiflex®, например, полосами из резиновых матов.



# Примеры применения Sikadur®-Combiflex®

## А Проект

Дамба гидроэлектростанции в швейцарских Альпах (Гримзель), швы на внешней стороне

### Проблема:

- Изношенный полисульфидный герметик;
- Повреждение бетона из-за протечек швов.

### Решение Sika:

Применение системы **Sikadur®-Combiflex®** со следующими преимуществами:

- Длительная стойкость к ультрафиолету, льду и снегу и т.д.;
- Отсутствие необходимости удалять старый герметик;
- Перекрытие широких швов;
- Легкое смешивание **Sikadur®-33** с **Sika CoMix®-101**



## С Проект

Инвестиционный банк  
Фундамент и архив ниже уровня  
грунтовых вод.

### Проблема:

- Протечки швов из-за ошибок в установке гидроизоляционных шпонок;
- Повреждение документов в архиве из-за повышенной влажности.

### Решение Sika:

Применение системы **Sikadur®-Combiflex®** со следующими преимуществами:

- Укладка внутри здания;
- Более высокая надежность и долговечность по сравнению с инъекциями;
- Перекрытие широких швов;
- Легкость укладки в углах и на краях.



## В Проект

Гараж-парковка под общественной площадью с фонтаном.

### Проблема:

- Протечки швов и трещины;
- Повреждение припаркованных машин из-за известковых пятен извести.

### Решение Sika:

Применение системы **Sikadur®-Combiflex®** со следующими преимуществами:

- Полная водонепроницаемость;
- Визуальный контроль качества укладки;
- Хороший доступ к выходным отверстиям (в отличие от герметика);
- Легкое соединение с гидроизоляционной мембраной (например, **Sikalastic®**)



## Д Проект

Тоннель для автомобильного транспорта со швами в вентиляционных воздуховодах.

### Проблема:

- Огромные движения швов;
- Изменяющееся давление воздуха.

### Решение Sika:

Применение системы **Sikadur®-Combiflex®** со следующими преимуществами:

- Возможность перекрытия движения швов
- Воздухонепроницаемость;
- Стойкость к воздействию выхлопных газов.;

