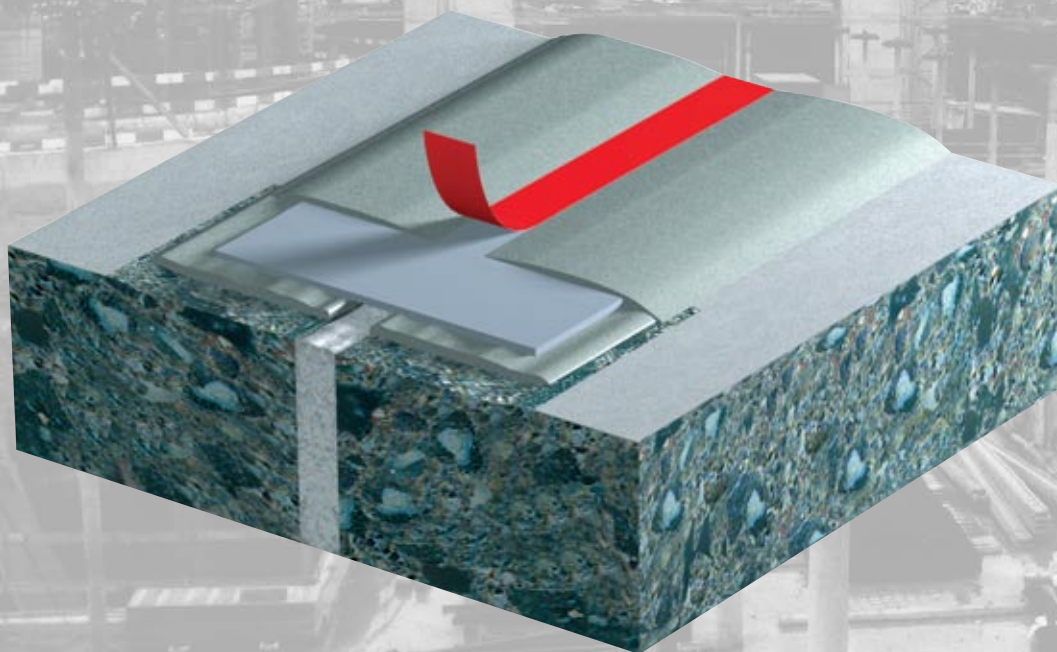




# **Sikadur®-Combiflex®**

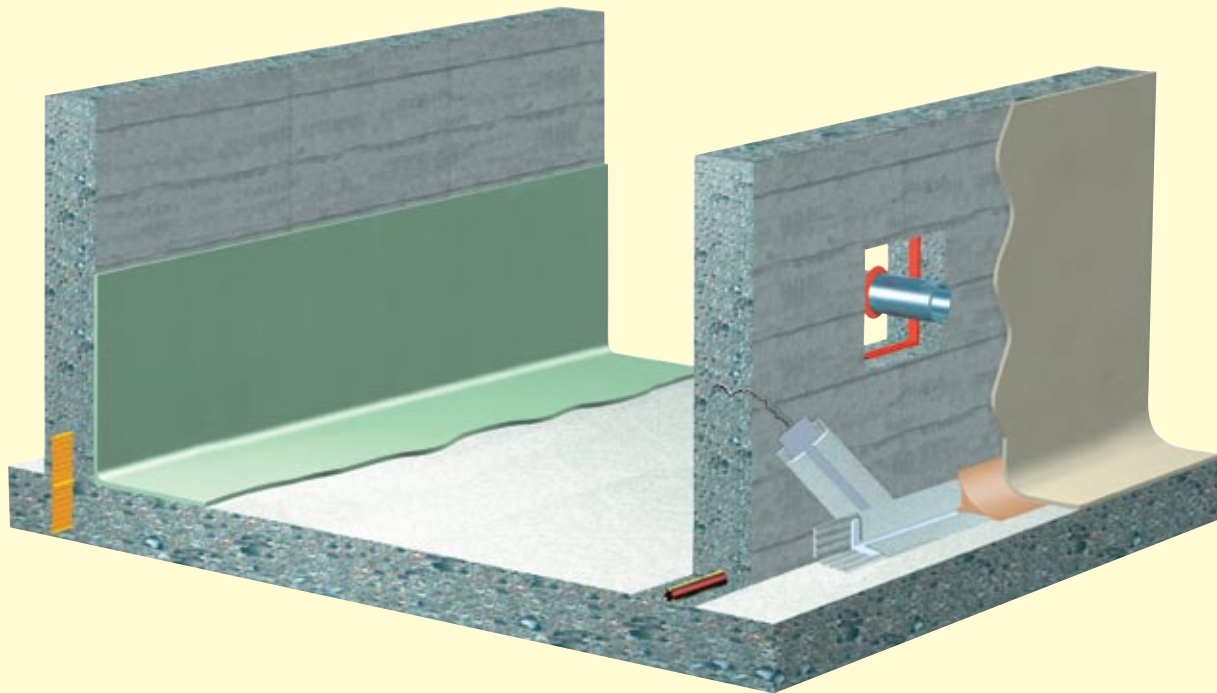
## **Высокоэффективная система гидроизоляции швов и трещин**



Оптовая поставка от ООО "МПКМ" тел. +7 (8452) 68-30-08 эл. почта: [sales@mpkm.org](mailto:sales@mpkm.org) сайт: <https://mpkm.org/>

Технология устройства водонепроницаемой бетонной конструкции

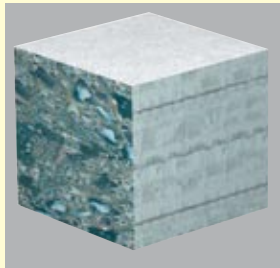
Стандартная водонепроницаемая бетонная конструкция



Компоненты технологии водонепроницаемого бетона

Технология бетонов

Получение водонепроницаемого бетона

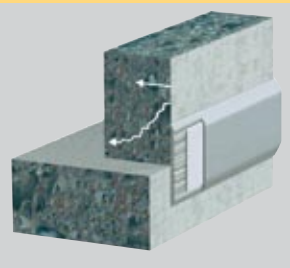


Используйте добавки для бетона:

- Sika® ViscoCrete®
- Sikament®
- Plastiment®

Технологии устройства швов

Гидроизоляция холодных и деформационных швов

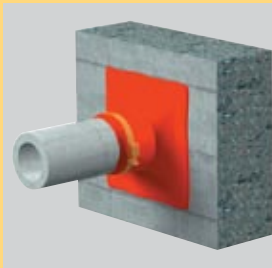


Используйте:

- Систему Sikadur®- Combiflex®
- Гибкие шланги Sika®- Injectoflex
- Герметики и профили SikaSwell®
- Гидроизоляционные шпонки Sika® Waterbars

Отверстия в стенах

Гидроизоляция проходов коммуникаций

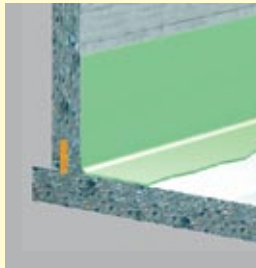


Используйте:

- Систему Sikadur®- Combiflex®
- Герметик SikaSwell® S
- Профили SikaSwell® P

Защита бетона

Защита поверхностей бетона, перекрытия трещин и т.п.:



Используйте:

- Защитные покрытия Sikagard®
- Обмазочную гидроизоляцию на минеральной или полимерной основах

Технологии водонепроницаемых швов

Критерии выбора

| Критерии                                           | Наносятся на наружные поверхности |                            | Наносятся на внутренние поверхности | Устанавливаются одновременно с бетонированием |                   |                        |                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
|                                                    | Sika® Waterbars                   | Sikadur®-Combiflex®        | Sikadur®-Combiflex®                 | Sika® Waterbars                               | Sika® Injectoflex | SikaSwell® Sealant     | SikaSwell® Profiles |
| Давление воды < 10 м<br>Класс 1                    | R                                 | R                          | R                                   | R                                             | R                 | R                      | R                   |
| Давление воды > 10 м                               | R                                 | R                          | R<br>Дополнительные данные          | R                                             | R                 | S                      | S                   |
| Технологические швы                                | R                                 | R                          | R                                   | R                                             | R                 | R                      | R                   |
| Деформационные швы                                 | R                                 | R                          | R<br>Дополнительные данные          | R                                             | S                 | S                      | S                   |
| Постоянное секущее отслоение                       | R<br>Дополнительные данные        | S                          | R<br>Особенно рекомендуется         | R                                             | R                 | D                      | D                   |
| Соединение с существующим строением (подвижное)    | S                                 | D<br>Дополнительные данные | R<br>Особенно рекомендуется         | S                                             | S                 | S                      | S                   |
| Совместимость с другими системами                  | R<br>< друг с другом              | R<br>>                     | D                                   | S                                             | S                 | R<br>< друг с другом > | R                   |
| Ремонтные работы                                   | S                                 | R                          | D                                   | S                                             | D<br>Инъекции     | 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<br>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.

Критерии выбора



- Возможность адаптации к строительной программе;
- Легко наносится на элементы конструкции сложной формы;
- Возможность одновременной дополнительной гидроизоляции 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 гидроизоляции швов и трещин, состоящая из гидроизоляционной ленты из эластомеров Sikadur®-Combiflex® и тиксотропного эпоксидного клея Sikadur®

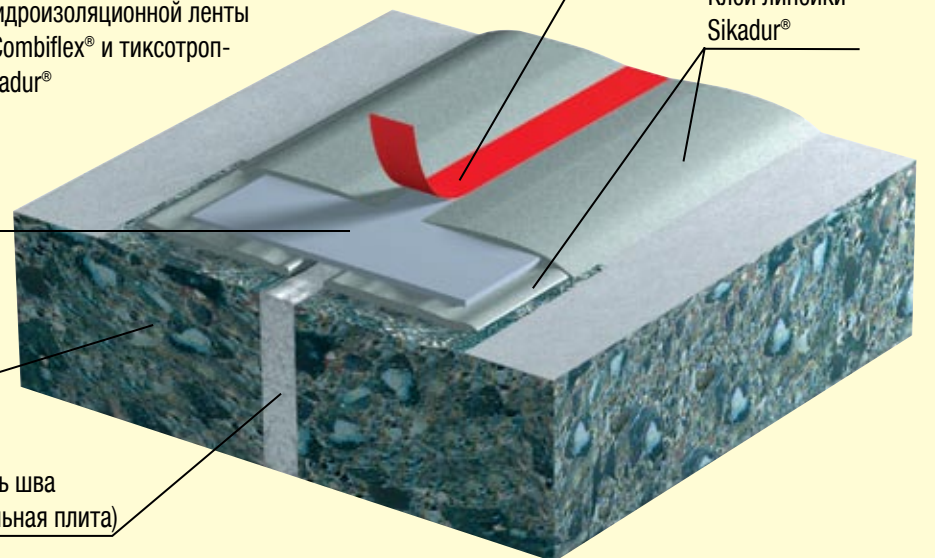
Лента  
Sikadur®-Combiflex®

Подготовленная бетонная поверхность

Заполнитель шва  
(заполнительная плита)

Красная полоса по середине ленты  
Sikadur®-Combiflex®

Клей линейки  
Sikadur®

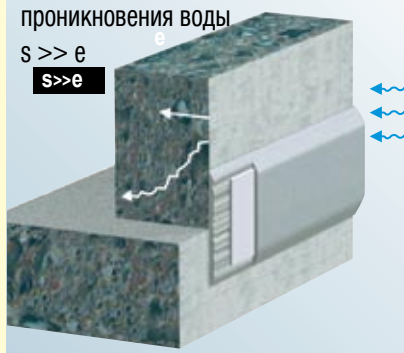


## Компоненты системы

## Механизм действия

Гидроизоляция рабочих и деформационных швов достигается за счет увеличения пути проникновения воды через тело бетона. Лента Sikadur®-Combiflex® приклеивается к основанию, а также закрывается сверху клеем Sikadur®.

$e$  = проникание воды (EN 206)  
 $s$  = увеличение пути проникновения воды  
 $s \gg e$



### Клеи Sikadur®

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

#### Sikadur®-Combiflex®-Adhesive

- Легкое нанесение, 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.

Механическое смешивание и дозировка с Sika CoMix®-101



Ручное смешивание при помощи электрического миксера и специальной насадки



### Лента Sikadur®

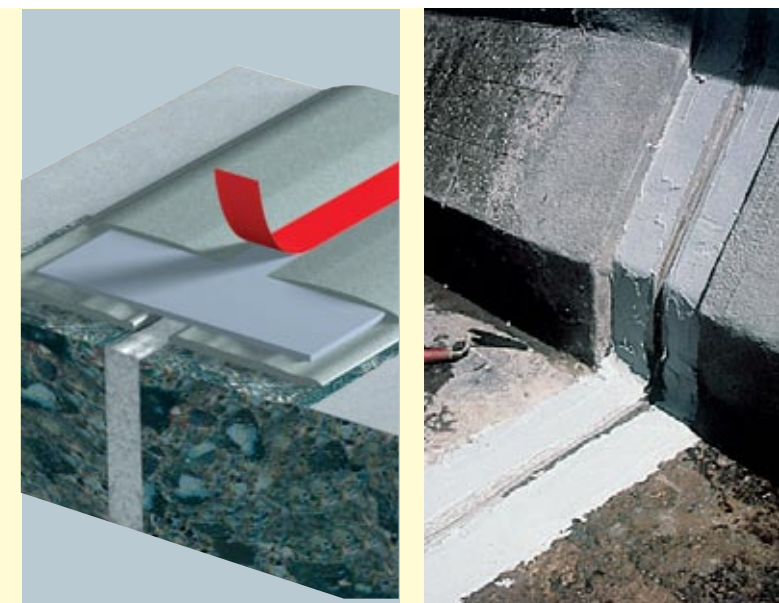
- Возможность сварки, отсутствие необходимости в стандартных готовых элементах;
- Очень высокая эластичность;
- Высокая долговечность и химическая стойкость;
- Стойкость к прорастанию корней.



## Системные решения Sikadur®-Combiflex®

### Для деформационных швов

- Температурное расширение;
- Усадка конструкции;
- Примыкание конструкций;
- Примыкание сооружений.



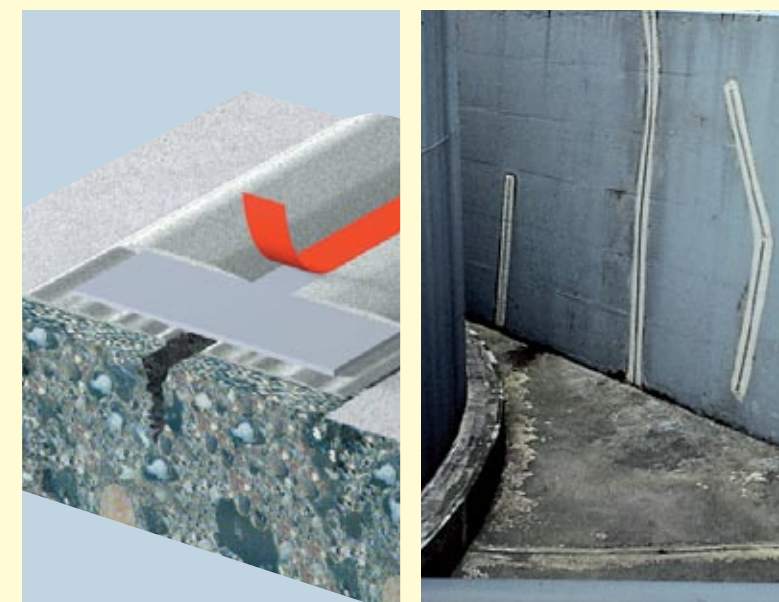
### Для рабочих швов

- Примыкание между этапами бетонирования;
- Примыкание пол - стена;
- Примыкание стена - стена и т.д.;
- Применение на внутренних и наружных поверхностях;
- Соединение разнородных материалов.



### Для ремонта трещин

- Усадка конструкций;
- Пластическая деформация;
- Температурные воздействия;
- Статические перегрузки.

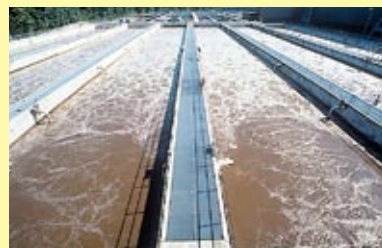
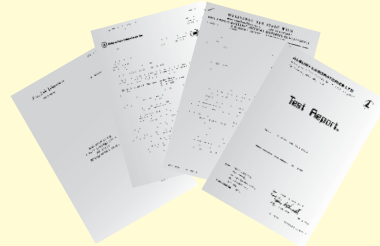


# Области применения системы Sikadur®-Combiflex®



## Резервуары питьевой воды

- Разрешение на контакт с питьевой водой;
- Длительная водостойкость;
- Допускает значительные подвижки швов.



## Водоочистные сооружения

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



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



## Плавательные бассейны

- Стойкость к УФ и хлору;
- Удобство в уборке;
- Не повреждает кожный покров;
- Стойкость к воздействию озона.



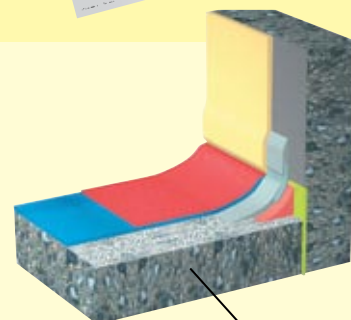
## Защита грунтовых вод от протечек из резервуаров

- Разрешение на защиту грунтовых вод от протечек;
- Высокая химическая стойкость;
- Высокая степень защиты для окружающей среды;
- Водостойкость.



## Промышленные полы

- Примыкание пола к стенам;
- Совместимость с системой Sikafloor®;
- Отвечает высоким гигиеническим требованиям;
- Водонепроницаемость.

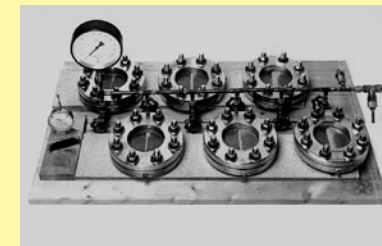


Sikafloor® -нескользящее шероховатое напольное покрытие



## Гидроизоляции подвалов

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

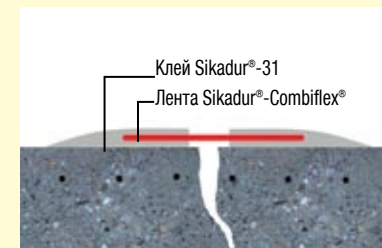


Испытание Sikadur®-Combiflex® на водонепроницаемость (Швейцарские Федеральные Лаборатории по испытанию и разработке материалов).



## Стены тоннелей

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

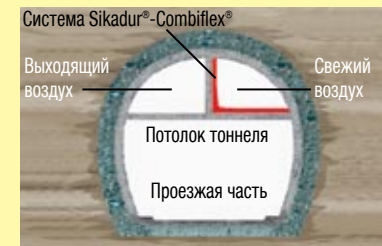


Защита арматуры от коррозии, вызываемой антигололедными реагентами и карбонизацией



## Вентиляционные каналы в тоннелях

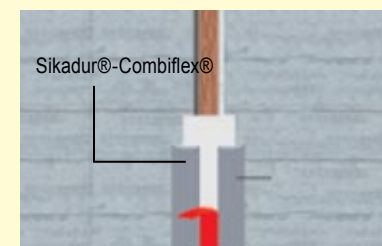
- Стойкость к агрессивным и выхлопным газам;
- Воздухонепроницаемость;
- Эластичность в пределах подвижки швов;



Герметизация вентиляционных воздуховодов с помощью системы Sikadur®-Combiflex®

## Фасадные швы

- Выдерживает большие подвижки шва;
- Возможность окрашивания (клея);
- Высокая устойчивость к атмосферным воздействиям.



Перенапряженные герметики заменяются на систему Sikadur®-Combiflex®

**И многие другие области применения.**

# Технология применения системы Sikadur®-Combiflex®

- 1 Подготовка поверхности с помощью пескоструйной обработки, шлифовки и т.д. с последующим обеспыливанием.
- 2 Активация ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip с обеих сторон с помощью чистой тряпки и очистителя Colma - Cleaner.
- 3 Приклеивание защитной и ограничительных лент.
- 4 Перемешивание компонентов А и Б клея Sikadur® не менее 3 минут до получения однородной смеси.
- 5 Нанесение клея Sikadur® справа и слева от шва.
- 6 Удаление защитной ленты.
- 7 Укладка активированной ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip и прикатывание ее валиком до удаления воздуха и выхода клея через специальные отверстия.
- 8 Нанесение системного клея Sikadur®- поверх ленты.
- 9 Удаление ограничительных лент с краев шва и красной ленты с гидроизоляционной ленты Sikadur®-Combiflex®-Strip
- 10 Перехлест ленты при соединении не менее 40 мм, нанесение очистителя Colma®-Cleaner и сварка с помощью горячего воздуха.

## Система Sikadur®-Combiflex®

### При водной нагрузке

При постоянном высоком давлении лента Sikadur®-Combiflex®-Strip в несклеенной зоне может растягиваться (выгибаться). Чтобы избежать образования выгибов, ленту Sikadur®-Combiflex® поддерживают механическим способом (смотрите рисунок, негативное давление воды) или заполняют шов герметиком (позитивное давление).

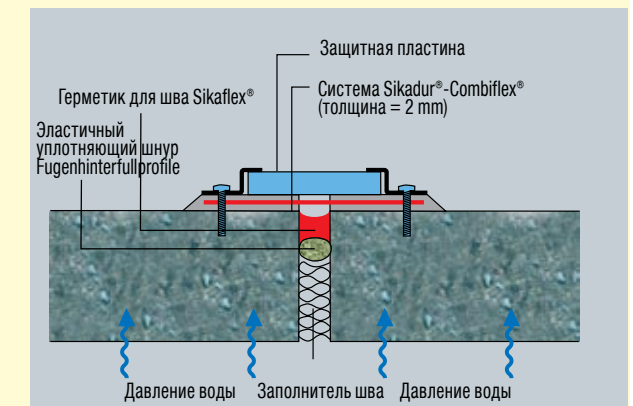


Рис.: Защита от отрицательного давления воды/ механических повреждений

### При механических воздействиях

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

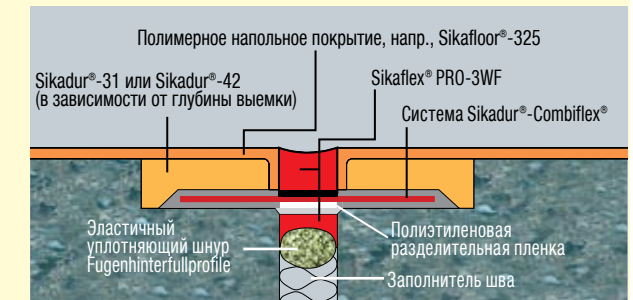
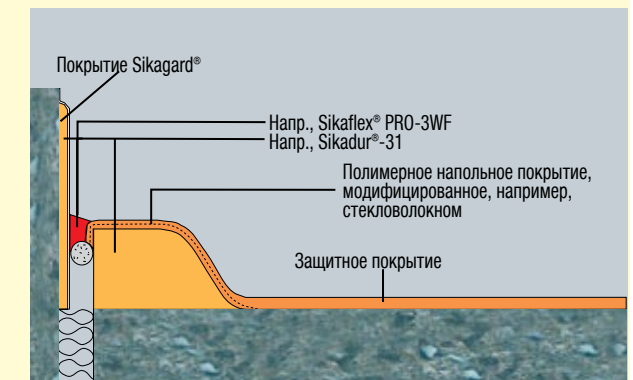


Рис.: Защита от механических повреждений

Использование системы Sikadur®-Combiflex® в примыкании между полом и стеной удовлетворяет гигиеническим требованиям, предъявляемым в пищевой промышленности. Для дополнительной защиты от воздействия транспорта, применяется комбинация с ограничивающим бордюром.



Пример: Изоляционные швы между стеной и полом в промышленных полах



Фотография: Защита от механических повреждений

# Примеры применения системы 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®, имеющей следующие преимущества:

- 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 через швы из-за ошибок в установке гидроизоляционных шпонок;
- Повреждение документов в архиве из-за повышенной влажности.

### Решение Sika:

Применение системы Sikadur®-Combiflex®, имеющей следующие преимущества:

- Возможность применения на внутренних поверхностях;
- Более высокая надежность и долговечность по сравнению с инъекциями;
- Перекрытие широких швов;
- Легкость применения на углах и на краях.



## В Проект

**Гараж-парковка под площадью с фонтаном.**

### Проблема:

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

### Решение Sika:

Применение системы Sikadur®-Combiflex®, имеющих следующие преимущества:

- Полная водонепроницаемость;
- Визуальный контроль качества производства работ;
- Хороший доступ для производства работ к технологическим проходам коммуникаций (в отличие от набухающих герметиков);
- Легкое соединение с гидроизоляционной мембраной (например, Sikalastic®)



## Д Проект

**Тоннель для автомобильного транспорта со швами в вентиляционных воздуховодах.**

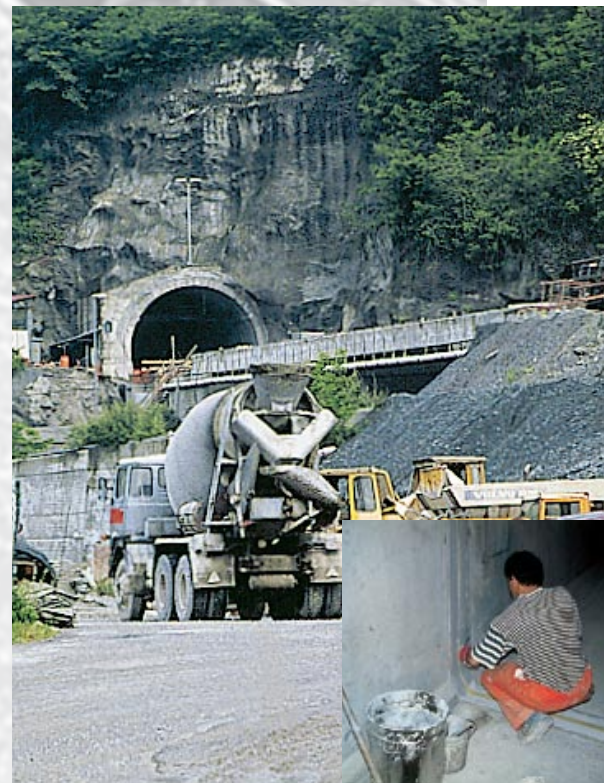
### Проблема:

- Огромные движения швов;
- Изменяющееся давление воздуха.

### Решение Sika:

Применение системы Sikadur®-Combiflex®, имеющей следующие преимущества:

- Возможность перекрытия подвижек швов
- Паронепроницаемость;
- Стойкость к воздействию выхлопных газов.



# Sikadur®-Combiflex®

## Высокоэффективная система гидроизоляции швов и трещин

**Sika - ваш надежный партнер, имеющий филиалы по всему миру**



### Другие каталоги от Sika



**Ваш специализированный дилер**

Пользуйтесь актуальными техническими описаниями на материалы. Пожалуйста, ознакомьтесь с технологией применения материала перед его использованием.

