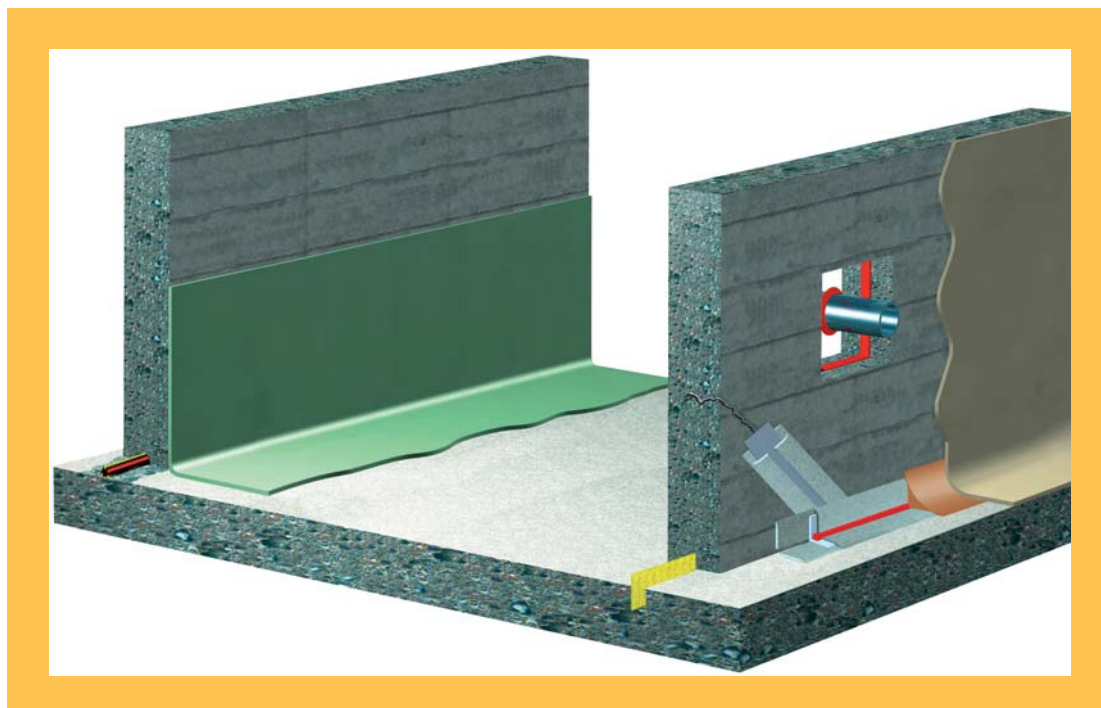


# КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ



## ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ НА МИНЕРАЛЬНОЙ ОСНОВЕ

остановка течей

жесткая и эластичная

## ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ШВОВ

набухающие профили и герметики SikaSwell

ленты Sikadur-Combiflex

гидрошпонки Sika-Waterbars

## ИНЪЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

инъекционные материалы

инъекционные шланги

**Sika**®

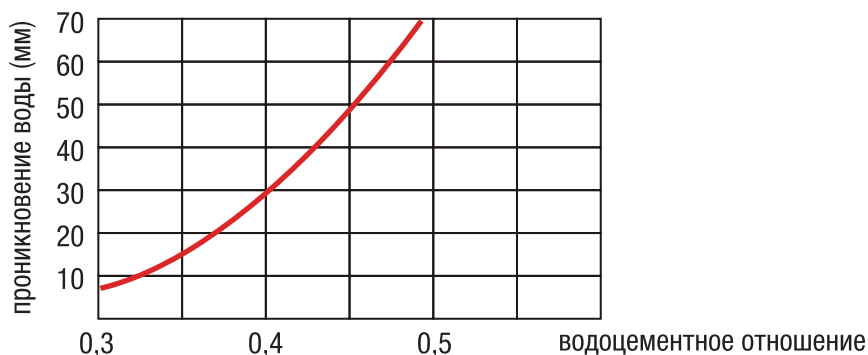
# Технология водонепроницаемого бетона

Все системы гидроизоляции можно разделить на два типа: первичная гидроизоляция - определяется характеристиками несущей конструкции и вторичная - наносится на несущую конструкцию при проведении работ по гидроизоляции и при ремонте. Водонепроницаемость в первичной гидроизоляции определяется в первую очередь характеристиками бетона как конструкционного материала. Чем бетон более плотен, тем меньше в нем пор, тем выше его водонепроницаемость. В бетоне существуют несколько видов пор:

- полости, вызванные недостаточной уплотненностью бетона,
- поры образующиеся при испарении воды не принимающей участие в реакции гидратации цемента,
- поры, образующиеся при усадке цементного камня.

В обычном товарном бетоне водоцементное соотношение около 0,5 цементу для гидратации необходимо воды в два раза меньше. Вся излишняя вода образует поры. Поэтому, для получения товарного бетона с высокой водонепроницаемостью количество воды должно быть минимизировано, но при этом резко возрастает жесткость бетона. Для снижения количества воды затворения при одновременном повышении подвижности Sika предлагает суперпластификаторы последнего поколения на основе поликарбоксилатов. Получающийся бетон при в/ц 0,4 может иметь осадку стандартного конуса более 25 см. Бетонная смесь становится литой и становится самоуплотняющейся, не нуждающейся в вибрации. Количество и объем пор резко уменьшается.

## Зависимость водонепроницаемости бетона от водоцементного отношения



Рецептура бетонной смеси одна и та же



...до и после добавления 1% Viscocrete 5 600

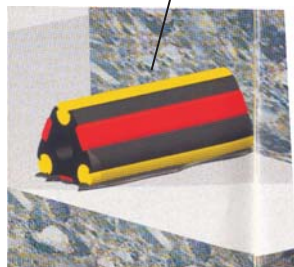
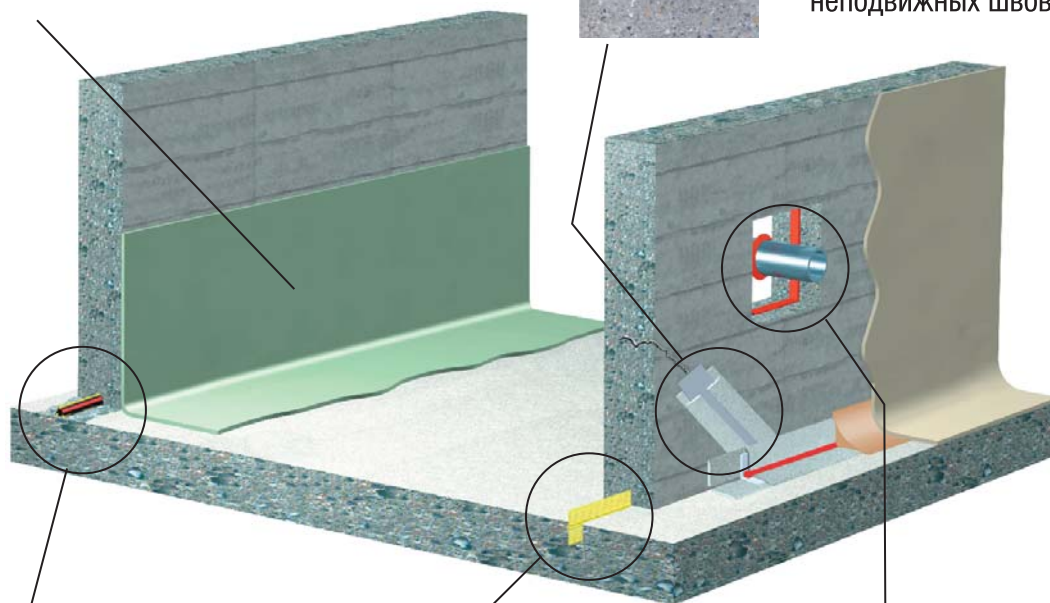
**Sika**®

# Гидроизоляция подвала

Гидроизоляция на минеральной основе  
 Может быть выполнена либо с использованием обмазочной гидроизоляции (Sika-101a, SikaTop-109 ElastoCem, SikaTop-Seal 107 и SikaLastic-150), либо цементно-песчаным раствором с добавлением кольматирующей добавки Sika-1

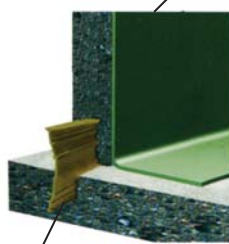


**Sikadur-Combiflex**  
 Система, состоящая из эластичной ленты и клея Sikadur-31, предназначена для герметизации подвижных и неподвижных швов и трещин



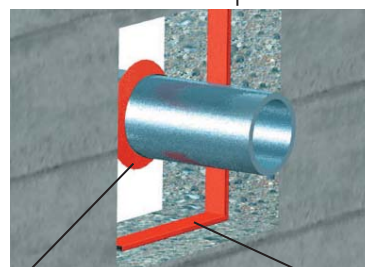
Система Sika Injectoflex-System

Это высоконадежная система, состоящая из профиля с набухающими вставками (красного цвета) и позволяющего при возникновении протечек закачать инъекционный раствор через систему каналов. Инъекционный материал проникает в тело бетона и герметизирует все полости, которые не смог перекрыть набухающий герметик. Технология подразумевает многократное инъектирование.



Гидроизоляционная шпонка

Гидрошпонки устанавливаются в будущий шов и заливаются бетоном. Они выпускаются различных типоразмеров для различных условий эксплуатации и давлений воды. Шпонки изготовлены из ПВХ, что позволяет легко их сваривать на стройплощадке.



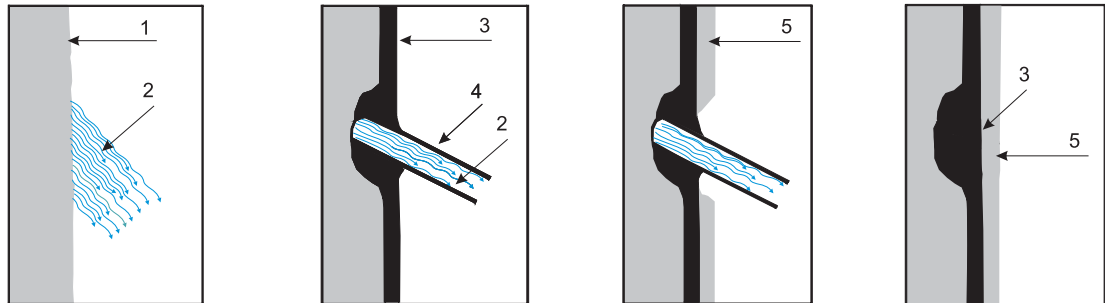
Герметик SikaSwell-S

Профиль SikaSwell-P

Набухающие профили и герметики увеличиваются в объеме в 2 - 2,5 раза при контакте с водой и плотно закрывают полость в которой находятся, перекрывая путь воде. Профиль SikaSwell-P покрыт специальным лаком, разрушающимся в щелочной среде бетона, что делает его нечувствительным к влажности до попадания в тело бетона.

# Остановка течей при помощи Sika-4a Pulver

Перед нанесением гидроизоляции на минеральной основе необходимо остановить течи на поверхности конструкции. Для этих целей Sika производит тампонажный состав **Sika-4a Pulver**.



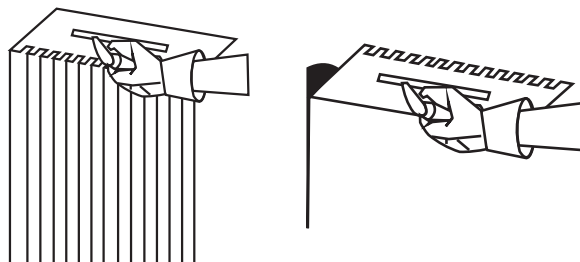
1. Бетонная поверхность.
2. Потоки воды.
3. Временная гидроизоляция тампонажным составом **Sika-4a Pulver**.
4. Дренажная трубка.
5. Гидроизоляция на минеральной основе.

## Этапы производства работ:

- подготовка поверхности (очистка, придание шероховатости, расшивка трещин);
- локализация водопритока путём частичной обработки поверхности составом **Sika-4a Pulver** и направлением воды в дренажные пластиковые трубки;
- нанесение слоя гидроизоляции на минеральной основе (**Sika-101a**, **SikaTop-109 ElastoCem**, **SikaTop-Seal 107**, **SikaLastic-150** или цементно-песчаного состава с кольматирующей добавкой **Sika-1**);
- удаление дренажных трубок и остановка водопритока материалом **Sika-4a Pulver**;
- нанесение слоя гидроизоляции на минеральной основе в зонах удаления дренажных трубок.

## Восстановление водонепроницаемости бетонной поверхности

### ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ НА МИНЕРАЛЬНОЙ ОСНОВЕ



Если необходимо восстановить водонепроницаемость поверхности, то поверх нее можно нанести слой гидроизоляции на минеральной основе:

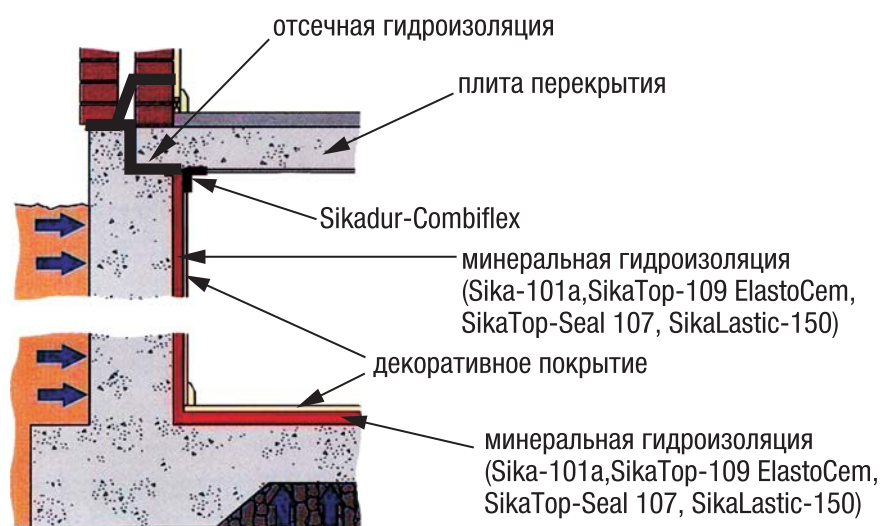
- жёсткой - **Sika-101a**;
- эластичной - **SikaTop-109 ElastoCem**, **SikaTop-Seal 107** и **SikaLastic-150**. Материалы

нанесаются зубчатым шпателем с высотой зубьев в двое большим чем необходимая толщина слоя и через 2-3 минуты заглаживается плоской стороной шпателя.

Альтернативным способом гидроизоляции является оштукатуривание поверхности (устройства стяжки) цементно-песчаным раствором с добавлением кольматирующей добавки **Sika-1**. При этом решаются две задачи - устройство гидроизоляции и выравнивание поверхности.

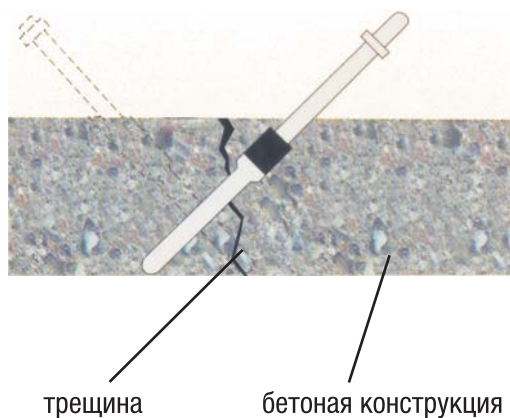
**Sika**®

# Устройство внутренней гидроизоляции



## Ремонт трещин

### инъекционный пакер



Пробуриваются наклонные отверстия (шпуры) в шахматном порядке, устанавливаются пакеры и закачивается под давлением инъекционный материал.

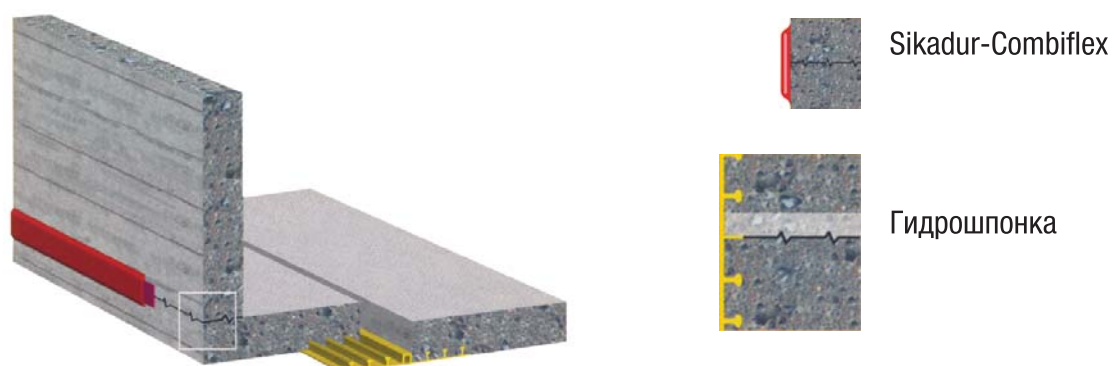
Компания Sika предлагает инъекционные материалы для выполнения различных видов работ - остановки напорных течей, долговременной гидроизоляции и ремонта конструкций

# Технологии изготовления водонепроницаемых швов

При любом строительстве без швов не обойтись, а швы - это прямая угроза протечек при различных деформациях, вызванных изменением температуры, усадкой грунта и др. В качестве средств по герметизации швов компания Sika предлагает:

- гидрошпонки Sika-Waterbars;
- набухающие профили и герметики SikaSwell;
- систему Sikadur-Combiflex;
- инъекционную систему Sika Injectoflex-System Тип НР

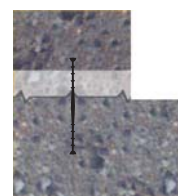
## Наружная гидроизоляция швов



## Гидроизоляция швов в "теле бетона"



## Гидрошпонка



## SikaSwell-S



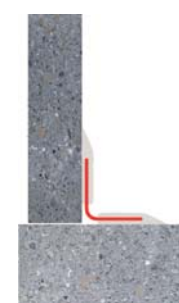
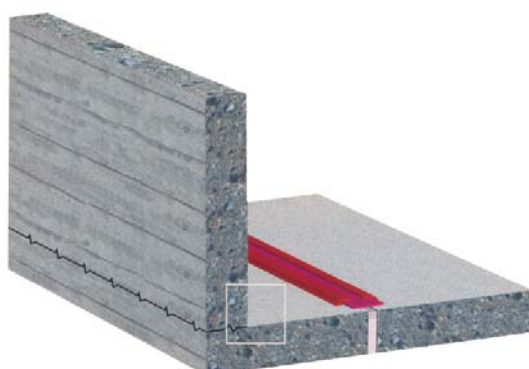
## Sika Injectoflex-System



## SikaSwell-Profile



## Внутренняя гидроизоляция швов



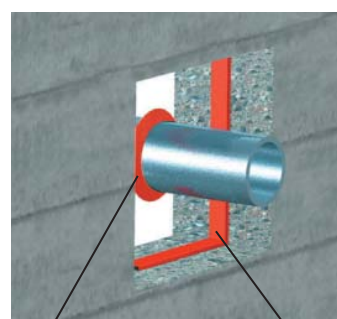
Sikadur-Combiflex

# Технология водонепроницаемых швов

## Набухающие профили и герметики



Набухающие материалы выпускаются в виде готового профиля SikaSwell-P и в виде пластичного герметика SikaSwell-S. Набухающие профили и герметики увеличиваются в объёме при контакте с водой, перекрывая тем самым водопиток через швы бетонирования и обеспечивая их герметизацию. Профиль SikaSwell-P покрыт специальным лаком, разрушающимся в щелочной среде бетона, что делает его нечувствительным к влажности до попадания в тело бетона. Также это дает задержку по времени для набора бетоном прочности.



Герметик SikaSwell-S

Профиль SikaSwell-P

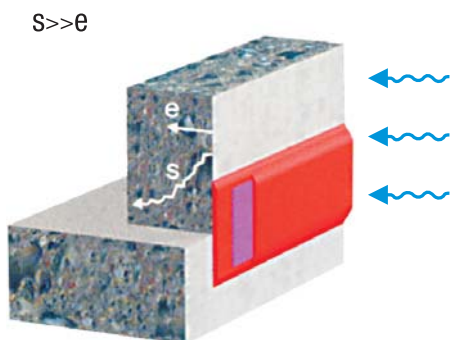
## Гидрошпонки

Гидрошпонки Sika-Waterbars представляют собой профили (ленты) из ПВХ, которые устанавливаются в швы бетонирования, тем самым перекрывая их и создавая дополнительное сопротивление проникновению воды. Чем шире гидрошпонка, тем большее давление воды она выдерживает. Для разных типов швов (холодные, деформационные) выпускаются разные типы шпонок.



# Система Sikadur-Combiflex

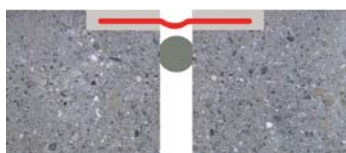
## Гидроизоляция деформационных и конструктивных швов



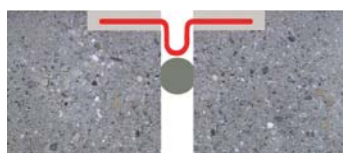
e - длина проникновения воды  
s - увеличение длины проникновения воды



гидроизоляция швов



при подвижке шва:  
- до 25% от ширины эластичной зоны при толщине ленты 2 мм;  
- до 10% от ширины эластичной зоны при толщине ленты 1 мм

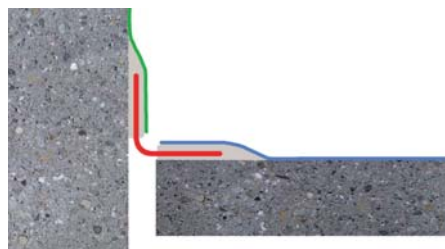
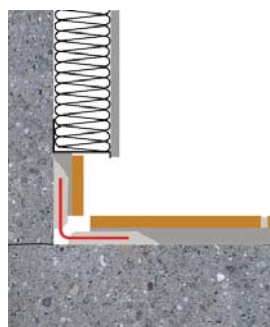


при значительных подвижках шва длина компенсационной петли должна быть не менее величины подвижки шва

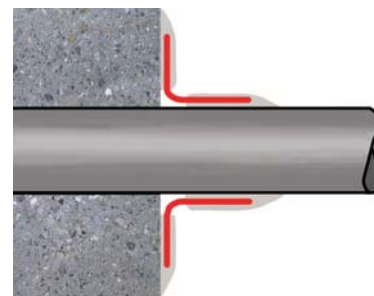
гидроизоляция трещин



гидроизоляция угловых швов



герметизация вводов труб



**Зика Россия**  
127006, Москва  
ул. Малая Дмитровка, 16 корп. 6  
Тел.: +7 (495) 771 74 88, +7 (495) 980 77 90  
Факс: +7 (495) 771 74 80, +7 (495) 980 77 91  
e-mail: info@ru.sika.com

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

**Филиал в Санкт-Петербурге**  
196240, Санкт-Петербург, ул. Предпортовая, дом 8  
Тел.: +7 (812) 723 10 78, +7 (812) 723 08 57  
Факс: +7 (812) 723 03 72

**Филиал в Екатеринбурге**  
620016, Екатеринбург, ул. Предельная, 57, стр. 4, офис 1  
Тел.: +7 (343) 267 94 48, +7 (343) 216 53 50  
Факс: +7 (343) 216 53 50

**Sika**®