

Construction



Комплексные решения Sika® для транспортной инфраструктуры



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

Комплексные решения Sika® для транспортной инфраструктуры



Добавки для производства высококачественного бетона и цемента



Материалы для гидроизоляции



Материалы для устройства полов (топпинги, полимерные полы, клеи для деревянных полов)



Антикоррозионная и противопожарная защита конструкций



Ремонт, защита и усиление бетона



Применение конструктивных клеев и системы гидроизоляции моста через р. Висла, Польша

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



Конструктивное соединение, клеи, подливки и цементация

Клеи и герметики для швов

Клеи и герметики для вентилируемых и светопрозрачных фасадов

Материалы для устройства кровли



Содержание

Sika® - ведущий производитель материалов строительной химии с 1910 года	4-5
Транспортная инфраструктура	6-8
Комплексные решения Sika® для автомобильных дорог	9
Комплексные решения Sika® для бетонных дорог и аэродромов	10-11
Комплексные решения Sika® для аэропортов	12-13
Комплексные решения Sika® для строительства бетонных мостов	14-16
Комплексные решения Sika® для ремонта, реконструкции и усиления бетонных мостов	17-23
Решения Sika® для стальных мостов	24-25
Решения Sika® для строительства тоннелей	26-35
Решения Sika® для строительства морских и речных портов	36-37
Решения Sika® для строительства железных дорог	38-39
Решения Sika® для городского транспорта	40-41
Решения Sika® для производства цемента и бетона	42-43
Решения Sika® для гидроизоляции	44-45
Решения Sika® для устройства полов, покрытий и клеи для деревянных полов	46-47
Решения Sika® для антикоррозионной защиты	48-49
Решения Sika® для ремонта, защиты и усиления бетонных конструкций	50-51
Решения Sika® для конструктивного соединения и цементации	52-53
Решения Sika® для герметизации швов	54-55
Решения Sika® для светопрозрачных и вентилируемых фасадов	56-57
Решения Sika® для устройства кровли	58-59
Примеры использования решений Sika® на объектах строительства в России	60-63



Компания Sika® основана в начале XX века в Цюрихе

Рисунок основателя компании Sika® Каспара Винклера (Kaspar Winkler)

Инновация высоких технологий

Высокотехнологичное производство



Sika® - ведущий производитель материалов строительной химии с 1910 года



Техническая поддержка на объекте



Надежный и эффективный процесс поставки



Активная коммерческая и техническая поддержка



Акцент на экологическую безопасность

Sika® - компания со 100-летней историей

История Sika® началась в далеком 1910 году. Горный инженер Каспар Винклер разработал добавку для получения быстротвердеющего, водонепроницаемого бетона с высокой прочностью и основал компанию. Впоследствии эта добавка получила название **Sika®-1**. Первые годы, особенно в период 1-ой Мировой войны, были очень тяжелыми для компании. Переломным моментом стал 1918 год, когда руководство железных дорог Швейцарии приняло решение применить добавку К. Винклера для гидроизоляции знаменитого железнодорожного тоннеля Готтхарда (Gotthard, Швейцария). Успешная реализация проекта позволила К. Винклеру получить всеобщее признание и поддержку.

С тех пор прошло сто лет. Сегодня Sika® - мировой лидер в разработке новых технологий и продаже специальной химической продукции для строительства и промышленности. В состав концерна Sika® входят производственные предприятия, научные лаборатории, центры технической поддержки и торговые представительства в более 70-ти странах.

Опираясь на многолетний опыт в решении различных сложных задач и широкий ассортимент материалов, Sika® предлагает комплексные решения и системы практически для всех строительных объектов в различных частях света.

В России Sika® имеет 3 завода по производству добавок в бетоны и 6 филиалов в разных регионах страны с центральным офисом в г. Лобня Московской области. Sika Russia сертифицирована в соответствии с GOST R ISO 9001-2008.

Наши офисы и склады находятся в Лобне, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Краснодаре и Сочи.

В настоящее время концерн Sika® производит следующую продукцию:

- Добавки к бетонам
- Добавки для производства товарных бетонов и ж/б конструкций
- Материалы для ремонта и защиты ж/б конструкций
- Системы усиления конструкций
- Подливочные и анкерочные составы
- Антикоррозионные покрытия для металлоконструкций
- Огнезащитные составы
- Материалы для гидроизоляции
- Системы для устройства промышленных и спортивных полов
- Клеи и герметики различного назначения
- Клеи для устройства деревянных полов
- Кровельные мембраны

Инновации и технологии

Исследовательские научные группы Sika® занимают лидирующие позиции в разработке новых материалов и технологий строительной химии. Компания Sika® Technology AG курирует все долгосрочные исследовательские программы региональных научных групп Sika®.

Основные инновационные программы компании связаны с разработкой материалов и новых технологий для производства бетона, гидроизоляции, устройства полов, усиления, ремонта и защиты зданий, различных конструкций, светопрозрачных и вентилируемых фасадов, кровли, клеев, герметиков и т.д. Направления инновационных программ всегда корректируются потребностями рынка.

В рамках намеченных исследовательских программ продвижением новых разработок занимаются 11 региональных технологических центров Европы, Америки и Азии. В региональных лабораториях новые материалы и технологии адаптируются к местному сырью и приводят в соответствие с национальным законодательством и стандартами. Этот процесс помогает снизить затраты на производство материалов и оптимизировать их стоимость.

Первоклассные решения для строительства

Многочисленные успешно выполненные проекты в разных странах мира в сочетании с высококачественными материалами, новейшими технологиями и всесторонней сервисной поддержкой создали компании Sika® репутацию надежного партнера, имеющего первоклассные решения для строительства. Комплексные решения Sika® нацелены на долговременную эксплуатацию. Все материалы компании сертифицированы в соответствии с местным законодательством.

Стабильность поставок

Отдел логистики Sika® управляет цепочкой поставок сырья и материалов, обеспечивая поставку лучшего доступного сырья по выгодным ценам на производство, инновационную и «умную» упаковку, безопасное хранение и надежную своевременную поставку продукции нашим заказчикам.

Результативное партнерство

Sika® рассматривает всех своих заказчиков, включая владельцев, архитекторов, инженеров, подрядчиков и дистрибьюторов, как бизнес-партнеров. Мы стремимся экономически заинтересовать всех участников цепочки реализа-

ции проекта: от концепции проекта до рекомендаций по техническому обслуживанию. Успешный опыт реализации многочисленных проектов позволяет компании Sika® стать поставщиком комплексных решений и материалов для разных объектов строительства.

Менеджеры и технические специалисты Sika® всегда окажут поддержку нашим заказчикам на всех стадиях строительного процесса: консультации при разработке отдельных узлов, обучение технологии нанесения материалов, контроль качества выполненной работы, сдача объекта в эксплуатацию, специальные гарантийные условия, рекомендации по техническому обслуживанию и т.д.

Sika® и экология окружающей среды

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды всегда лежат в основе всех инновационных проектов и разработок Sika®. Приведем несколько примеров: участие в проекте «зеленые крыши»; разработка высококачественных покрытий и материалов для устройства полов, не выделяющих летучие органические соединения; клеи Sika® для установки солнечных коллекторов и ветровых генераторов; добавки к бетону для повышения долговечности бетонных конструкций, снижения водопотребления, выброса углекислого газа и др.

В течение многих лет компания Sika® входит в различные организации по защите окружающей среды, например, UNEP (Программа ООН по окружающей среде), SBCI (Инициатива по экологической безопасности зданий и сооружений), член Living Lakes (Международной организации по защите озер) и активно участвует различных международных экологических проектах.



Социальная ответственность

Компания Sika® всегда следует самым высоким стандартам по охране здоровья и безопасности людей и своих заказчиков. С 1992 года Sika® участвует в программе «Социальная ответственность химической промышленности» (Chemical Industry's Responsible Care®) и оказывает поддержку многим социальным программам на местах.

В 2005 году потомки К. Винклера, владеющие контрольным пакетом акций Sika®, создали фонд Romuald Burkard Foundation для оказания поддержки социальных и экологических проектов в развивающихся странах.



Горная дорога в Боливии



Реконструкция транспортной инфраструктуры острова



Гидроизоляция несущих конструкций моста



Фрагмент троса вантового моста



Транспортная инфраструктура



Железнодорожный мост в Ростове (Россия)



Шоссе Митрофаньевского моста (Россия)



Нанесение антикоррозионных защитных покрытий. Благовещенский мост (Россия)



Гидроизоляция несущих конструкций моста (Германия)

Мобильность и развитие современного мира невозможно представить без развитой и надежно функционирующей транспортной инфраструктуры.

Развитая и надежная транспортная инфраструктура - это не только необходимое условие для развития промышленности и бизнеса, но и комфортность проживания каждого человека, возможность быстро и безопасно добраться до нужного места или любой точки мира.

Для поддержания и развития транспортной инфраструктуры, в условиях постоянно растущего потока автомобильного транспорта, необходимо не только постоянно вести реконструкцию и ремонт старых объектов, но и заниматься строительством новых инженерных сооружений.

В России большое внимание уделяют развитию транспортной системы. В ближайшие годы правительство страны планирует выделить большие средства из федерального бюджета на развитие транспортной инфраструктуры.

Sika® – новатор в создании и использовании многих строительных материалов и технологий. Динамичная и высокоэффективная структурная организация концерна позволяет в кратчайшие сроки внедрять самые передовые технологии и новейшие материалы.

Новейшие разработки и проверенные временем технологии и материалы компании Sika® для нового строительства, а также для ремонта, защиты и обслуживания тоннелей, аэропортов, речных и морских портов и водоканалов, мостов, путепроводов, подземных переходов, парковок и укрепления грунтов в ответственных зонах широко применяются в разных странах мира.

Комплексные решения Sika® для объектов транспортной инфраструктуры всегда ориентированы на надежность и долговечность.

Применение материалов и технологий Sika® позволит снизить расходы в процессе дальнейшей эксплуатации объектов.

Активная позиция Sika® открывает широкие возможности для всех своих клиентов и партнеров в ходе разработки проектов и строительства, способствует развитию строительной индустрии в целом.

Организационная структура концерна Sika® позволяет в кратчайшие сроки решать различные вопросы и обеспечивать своих клиентов и партнеров необходимой технической поддержкой.

Финансирование



Цели

Новые железные дороги	7 900 км
Автодороги	17 300 км
Реконструкция системы глубоководных трубопроводов	120 км
Новые портовые мощности	300 млн т.
Реконструкция пассажирских причалов	1 420 ед.
Реконструкция ВПП	116 ед.
Обновление флота пассажирской авиации	678 ед.
Рост мобильности населения	27 %
Экспорт транспортных услуг	\$ 23, 4 млрд
Рост экспортных опций	42 %

Источник: Министерство транспорта РФ, Отдел аналитических исследований Альфа-Банка

Инженерные сооружения автомобильных дорог



Добавки серии Sika®ViscoCrete® для бетона взлетной полосы аэродрома



Гидроизоляционные материалы Sika® для ремонта путепровода (Китай)



Добавки в бетон для строительства виадука (Китай)



Конструкционные клеи для соединения элементов конструкции моста

Инженерные сооружения автомобильных дорог разделяют на основные:

- земляное полотно
- «дорожная одежда» (материалы дорожного покрытия: асфальт, бетон, песок, щебень и др.)
- технические сооружения (мосты, эстакады, тоннели, опоры мостов и подпорные стены, путепроводы и т.п.)

вспомогательные:

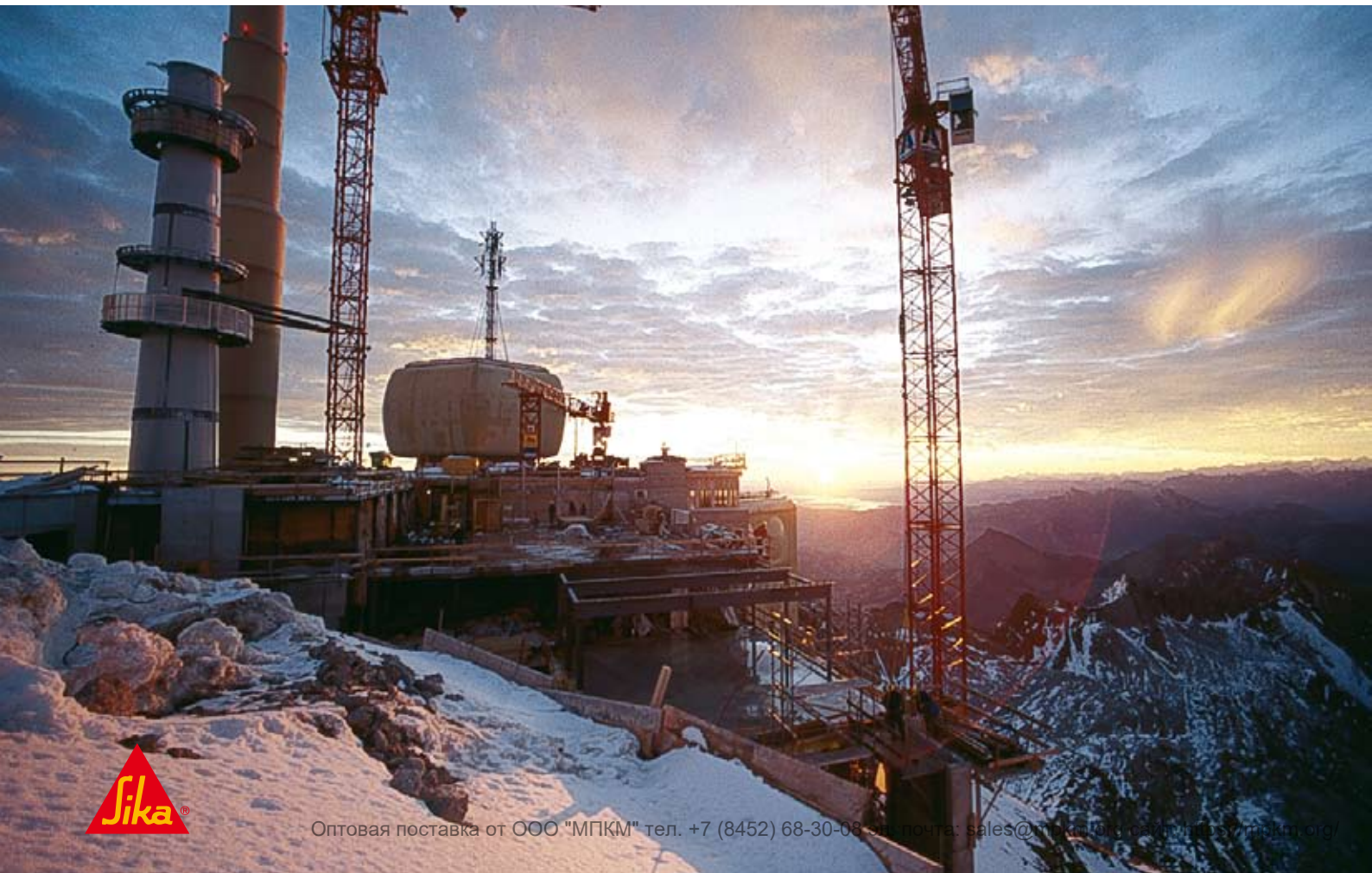
- автозаправочные станции
- железнодорожные вокзалы, здания аэропортов, автовокзалов, пристани
- площадки для отдыха
- парковки
- гостиницы, кемпинги
- кафе, рестораны
- магазины
- сооружения для благоустройства территории (озеленение, ограждение, разметка, противощумные экраны и др.)

Компания Sika® владеет самыми передовыми технологиями и материалами для строительства, ремонта и обслуживания тоннелей, аэропортов, речных и морских портов и водоканалов, мостов, трубопроводных коммуникаций, подземных переходов, парковок и укрепления грунтов в ответственных зонах.

Широкий ассортимент материалов строительной химии поставляемых компанией Sika® в Россию позволит решить любую задачу строительства инженерных сооружений транспортной инфраструктуры на самом современном уровне с использованием новейших технологий и материалов.

Уникальные технологии и материалы компании Sika® – это всегда новые возможности и движение вперед для всех участников реализации проекта.

Квалифицированные специалисты Sika® познакомят Вас с новейшими материалами и технологиями, поддержат Вас на всех стадиях выполнения строительства от проектирования до завершающей стадии – контроля качества выполненных работ на объекте.



Комплексные решения Sika® для автомобильных дорог



Строительство бетонной дороги (Россия)



Горная дорога (Боливия)

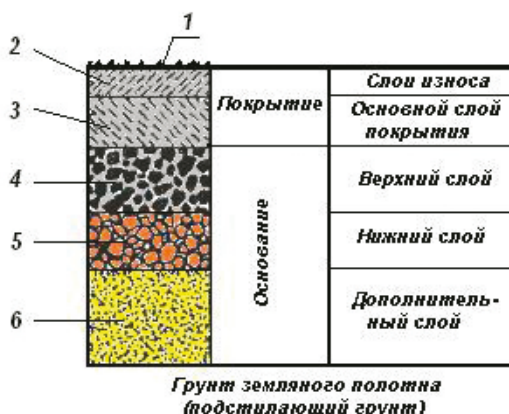


Мост через реку Абин (Россия)



Выравнивание грунта (Россия)

Дорожные покрытия обеспечивают все запланированные эксплуатационные характеристики дороги: ровность поверхности, высокий коэффициент сцепления с шиной на весь запланированный срок службы дороги. Транспортные нагрузки вызывают в дорожном покрытии затухающие по глубине напряжения, поэтому используются многослойные системы дорожной одежды. Свойства и параметры каждого слоя (прочность и др.) рассчитывают исходя из возникающих в слое напряжений.



Конструкционные слои дорожной одежды:

- 1- поверхностная обработка;
- 2- мелкозернистый асфальтобетон;
- 3- крупнозернистый асфальтобетон;
- 4- щебень, обработанный вяжущим материалом;
- 5- щебень;
- 6- песок

Покрывтие

Покрывтие – верхний, наиболее прочный, обычно водонепроницаемый слой дорожной одежды. Основное назначение покрытия – обеспечить все запланированные эксплуатационные характеристики дороги: ровность поверхности, высокий коэффициент сцепления с шиной и др. Слой износа должен обладать устойчивостью к абразивным, ударным и сдвиговым нагрузкам от движения транспорта и к агрессивному воздействию сточных вод и природных факторов.

Слой износа периодически восстанавливается в процессе эксплуатации дороги.

Если покрытие не обладает необходимой водонепроницаемостью и сопротивлением к истиранию, то на него наносят тонкий защитный слой, например, полимерное покрытие с засыпкой одномерным мелким щебнем.

Поверхностную обработку дорожных покрытий применяют для повышения шероховатости гладких покрытий в процессе эксплуатации.

Основание

Основание – несущая прочная часть дорожной одежды – формируется из каменных материалов или грунта, обработанного вяжущими материалами. Основное назначение основания состоит в равномерном распределении давления на нижние слои одежды или грунт земляного полотна, поэтому оно должно быть монолитным и устойчивым к нагрузкам на сдвиг и изгиб.

Агрессивное воздействие внешней среды и нагрузки от движения транспорта передаются на основание в более мягкой форме, поэтому для его устройства применяют менее прочные материалы, чем в покрытии.

В период зимнего промерзания основание может увлажняться за счет подъема влаги из земляного полотна и вымываться с образованием пустот и провалов, поэтому в северных районах страны к материалам для устройства основания предъявляются требования по морозостойкости или вводят дополнительный слой из пористых материалов для отвода избыточной воды.

Грунт земляного полотна

Грунт земляного полотна – это тщательно уплотненные и спланированные верхние слои земляного полотна для укладки дорожной одежды.

Прочность дорожной одежды можно обеспечить только на однородном, хорошо уплотненном, не подверженном пучению земляном полотне и при наличии необходимого водоотвода.

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika®ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®, Sikament®, Sika® Retarder®, Sika® Control, Серия SikaAer®, SikaFume®, Antisol®	Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.) и позволяют получать дорожные бетоны высочайшего качества с хорошей удобоукладываемостью.
Покрывтия дорог	Sika® Elastomastic® TF, Sika® Elastomastic® Pronto	Высочайшая износостойкость и надежная гидроизоляция, применяются в зонах с низким трафиком движения для бетонных и металлических конструкций мостов.
Гидроизоляция	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST SikaCor® HM, SikaCor® HM Mastic Sikadur® Combiflex® SG и Sika® Dilatec System	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Системы гидроизоляции проезжей части металлической ортотропной плиты пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Высококачественные системы гидроизоляции пролетных конструкций мостов и швов.
Инъекционные составы для укрепления грунта	SikaRock® Fill 10, Sika® InjectoCem 190	Инъекционные составы на цементной основе.

Комплексные решения Sika® для бетонных дорог и аэродромов



Пешеходный мост (Германия)



Транспортная развязка (Германия)



Мобильный бетонный завод Sika®



Проходка тоннеля

Бетон дорожных покрытий подвергается воздействию транспортных средств, атмосферных осадков, агрессивному действию антиобледенительных солей и циклическим природным воздействиям (увлажнение / высушивание, замораживание / оттаивание) и другим факторам.

Долговечность бетонных дорожных покрытий могут обеспечить только бетоны с высокой износостойкостью, деформативностью, прочностью, низкой усадкой, морозостойкостью и устойчивостью к природным воздействиям.

Материалы для приготовления дорожного бетона должны быть высокого качества.

Обычно для дорожных и аэродромных покрытий используют пластифицированный и гидрофобный портландцемент с маркой не менее 400, а для оснований - не ниже 300. Цемент не должен содержать молотых минеральных добавок. Из-за пониженной морозостойкости не разрешается применение пуццолановых и шлакопортландцементов. Песок для дорожного бетона преимущественно используют природный крупно-, средне- и мелкозернистый, иногда искусственный песок, высевки, причем, щебень и песок одного минералогического состава.

Суперпластификаторы серии **Sika® ViscoCrete®** и **SikaPlast®** за счет значительного снижения водосодержания бетонной смеси при сохранении высоких технологических показателей (время подвижности, усадка, прочность и пр.) обеспечивают высокую прочность, износостойкость, морозостойкость и другие характеристики дорожного бетона, обеспечивающие его долговечность.

Требования по прочности к бетонным дорожным покрытиям

Категория дороги	Применение бетона	Минимальный проектный класс (марка) бетона по прочности на растяжение при изгибе	Минимальные проектные классы прочности бетона на сжатие	Минимальная проектная марка бетона по морозостойкости для районов со среднемесячной температурой воздуха самого холодного месяца, °C			Решение Sika®
				от 0 до -5	от -5 до -15	менее -15	
I, II	Однослойное или верхний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 4,0 (P _{тн} 50)	B30	100	150	200	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®
	Нижний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 3,2 (P _{тн} 40)	B22,5	50	50	100	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika Plastiment®
III	Однослойное или верхний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 3,6 (P _{тн} 45)	B27,5	100	150	200	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®
	Нижний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 2,8 (P _{тн} 35)	B20	50	50	100	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®
I-V	Однослойное или верхний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 3,2 (P _{тн} 40)	B25	100	150	200	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®
	Нижний слой двухслойного покрытия	B _{тн} 2,4 (P _{тн} 30)	B15	50	50	100	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®
IV	Основание	B _{тн} 1,2 (P _{тн} 15)	B5	25	50	50	Sika® ViscoCrete®, Sika® Plastiment®



Комплексные решения Sika® для бетонных дорог и аэродромов



Система инъекционных шлангов



Нанесение средства по уходу за свежесделанным бетоном



Подача бетонной смеси с помощью насоса



Нанесение торкретбетона на подпорную стену

Морозостойкость бетона можно обеспечить только используя морозостойкий щебень, специальный портландцемент в сочетании с однородной структурой бетона и заданным объемом вовлеченного воздуха при оптимальном расходе цемента и минимальном водоцементном отношении. Объем вовлеченного воздуха и водоцементное отношение регулируют с помощью гидрофобных и воздухововлекающих добавок.

Водоцементное отношение рекомендуется не более 0,5 для верхних слоев и 0,6 - для нижних слоев двухслойных покрытий. Бетонные смеси однослойных и верхнего слоя двухслойных цементобетонных покрытий должны содержать 5-6% вовлеченного воздуха, а смеси нижнего слоя двухслойных покрытий - 3,5-4,5%. Марка дорожного бетона по морозостойкости в районах средней полосы России должна быть не ниже

F100, а в северных районах - не ниже F200. Для устройства оснований разрешается бетон F50.

Воздухововлекающие добавки серии **SikaAer®** позволяют регулировать объем вовлеченного воздуха в бетонной смеси при сохранении высоких прочностных показателей бетона.

Объем вовлеченного воздуха в дорожных бетонах

Применение бетона	Вид добавки	Объем вовлеченного воздуха в литрах на 1 м³ бетона	Решение Sika®
Для однослойных и верхнего слоя двухслойных покрытий	Воздухововлекающая добавка	50-60	Добавки серии SikaAer®
Для нижнего слоя двухслойных покрытий	Воздухововлекающая добавка	35-45	Добавки серии SikaAer®
Для оснований под асфальтобетонные покрытия	Пластифицирующая добавка	10-15	Добавки серии Sika® Plastiment®
	Без добавок, ПАВ	5-10	Добавки серии Sika® Plastiment® , серии Sikapast®

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®, Sika® Retarder®, Sika® Control, SikaAer®, SikaFume®, Antisol®	Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.) и позволяют получать дорожные бетоны высочайшего качества с хорошей укладываемостью.
Воздухововлекающие добавки	Серия SikaAer®	Позволяют регулировать в бетоне объем вовлеченного воздуха при сохранении высоких прочностных свойств. Совмещаются с пластифицирующими добавками Sika®.
Покрывания дорог	Sika® Elastomastic® TF, Sika® Elastomastic® Pronto	Высочайшая износостойкость и надежная гидроизоляция, применяются в зонах с низким трафиком движения для бетонных и металлических конструкций мостов.
Гидроизоляция	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт.
	SikaCor® HM, SikaCor® HM Mastic	Системы гидроизоляции проезжей части металлической ортотропной плиты пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт.
	Sikadur® Combiflex® SG и Sika® Dilatex System	Высококачественные системы гидроизоляции пролетных конструкций мостов и швов.
Инъекционные составы для укрепления грунта	SikaRock® Fill 10, Sika® InjectoCem 190	Инъекционные составы на цементной основе.
Подливочные составы	Серия Sika® FastFix®	Подливочные составы на цементной основе для цементации дорожных люков.



Строительство тоннеля в Сочи (Россия)



Аэропорт в Дюссельдорфе (Германия)



Строительство взлетной полосы аэропорта (Германия)



Подготовка грунта под строительство взлетной полосы (Германия)



Комплексные решения Sika® для аэропортов



Аэропорт в Мюнхене (Германия)



Аэропорт в Бангкоке (Таиланд)



Строительство аэропорта в Бангкоке (Таиланд)



Взлетная полоса аэропорта в Бангкоке (Таиланд)

Аэропорты – важные стратегические узлы транспортной инфраструктуры.

На аэродромные покрытия оказывают разрушающее воздействие нагрузки от воздушных судов, обслуживающей техники и природных циклических факторов.

Основная задача аэродромных покрытий состоит в обеспечении безопасности полетов. Степень такой безопасности во многом зависит от прочности, химической стойкости и долговечности покрытий, особенно в сложных гидрогеологических условиях России.

Толщина и состав бетонных покрытий аэродромов зависит от эксплуатационных нагрузок и определяется соответствующими международными стандартами. Бетонные покрытия аэродромов заливают непосредственно на объекте строительства или изготавливают из аэродромных плит заводского производства.

Компания Sika® поставляет полный спектр материалов для заводов производящих аэродромные плиты и добавки для укладки высококачественных бетонов непосредственно на объекте.

Компания Sika® является лидером в области новейших технологий производства бетона и ЖБИ (технология самоуплотняющихся бетонов, суперпластификаторы последнего поколения, фибробетоны и т.п.) и ремонтных смесей.

Для ремонта взлетно-посадочных полос обычно используют быстротвердеющие ремонтные составы, высокопрочные клеи и герметики.

В условиях нестабильного климата средней полосы России или массового таяния снегов в Сибири очень важно обеспечить долговечность бетонных покрытий взлетно-посадочных полос аэродромов и надежность систем водоотвода.

Современный аэропорт для обеспечения комфортного пребывания предоставляет своим пассажирам целый комплекс дополнительных услуг, поэтому в инфраструктуру аэропортов входят кафе, рестораны, гостиницы, парикмахерские и др. объекты.

Широкий ассортимент высококачественных материалов строительной химии Sika® позволит Вам решить любую задачу строительства - от фундамента до крыши.

Успешное применение материалов Sika® для нового строительства, реконструкции и ремонта аэропортов разных стран мира – это Ваша надежная гарантия долговечности конструкций аэропорта и эффективности инвестиций в строительство.

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®, Sikament®, Sika® Retarder®, SikaAer®, Sika® Control, Sika® FerroGard®, SikaFume®, Antisol®	Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.). Добавки Sika® позволяют получать дорожные бетоны высочайшего качества для укладки непосредственно на объекте и производства аэродромных плит в заводских условиях.
Ремонтные составы	Sika® MonoTop®, Sikagard®, Sikadur®, Sikagrout®	Высококачественные ремонтные смеси с быстрым набором прочности.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для быстрой и надежной фиксации элементов взлетно-посадочной полосы.
Подливочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Sikadur®12 Pronto, серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы с высоким модулем упругости и быстрым набором прочности.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem, Sika® Injection	Высокоэффективные составы для инъектирования.
	SikaFuko®	Высокоэффективные системы для инъектирования.
Устройство полов	Материалы серии Sikafloor®	Широкий ассортимент напольных покрытий по цвету и техническим характеристикам.
Антикоррозионные покрытия	SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System	Долговечная антикоррозионная защита металлоконструкций.
Противопожарная защита	Sikacrete® 213 F	Обеспечивает защиту бетонных конструкций от пожара до 4 часов.
Гидроизоляция швов	Sika-Tank® PK 25, серия Icosit® KC 340	Устойчивы к проливам авиационного топлива и масел.
Устройство кровли	Мембраны серии Sarnafil® и Sikaplan®	Сочетают высокие технические характеристики с широкими возможностями по дизайну.
Пропитки и защитные покрытия	Серия Sikagard®	Высококачественные защитные покрытия и гидрофобные пропитки для бетонных, каменных и других поверхностей на цементной основе.



Путепровод
на пересеченной местности



Клеи для соединения
конструкций моста



Монтаж конструкций моста,
Сан-Франциско (США)



Строительство моста,
Кассел (Германия)



Комплексные решения Sika® для строительства бетонных мостов



Строительство виадука,
Монестьер (Франция)



Строительство моста,
Сутонг, 32,4 км (Китай)



Строительство виадука,
Монестьер (Франция)



Путепровод в горах (Швейцария)

В условиях сурового климата России с холодной зимой и жарким летом к бетонам конструкций мостов предъявляют повышенные требования - они должны выдерживать не только статические и динамические нагрузки от транспортных средств, но и воздействия суровых погодных условий. Специалисты компании Sika® постоянно ведут работы по улучшению технических и эксплуатационных характеристик бетона и железобетонных конструкций.

Основные свойства высококачественных бетонов для конструкций мостов

- высокое содержание цемента
- очень низкое водоцементное отношение (0,2/0,25)
- высокая доля мелкой фракции (микрокремнезем и т.д.)
- оптимизация состава заполнителей
- применение суперпластификаторов
- применение фибры.

Долговечность пролетных конструкций мостов во многом определяется надежностью гидроизоляции. Sika® предлагает высокоэффективные системы гидроизоляции на основе жидких мембран серии **Sikalastic®** и модифицированных битумных материалов серии **Sika® Ergodur®** для укладки под укладываемый асфальт со сроком эксплуатации более 20 лет.

Уникальные защитные покрытия и пропитки серии **SikaGard®** для бетонных и каменных поверхностей в сочетании с системами гидроизоляции пролетных конструкций мостов станут надежной защитой от неблагоприятных погодных воздействий.

При выборе решений специалисты Sika® всегда опираются на надежные технологии, широкий ассортимент материалов, позволяющих решить практически любые вопросы строительства мостов и путепроводов разного уровня сложности.

Сервис

- Подбор состава бетонной смеси
- Тестирование в лабораторных и полевых условиях
- Обучение, техническая поддержка, консультации специалистов
- Компания Sika® поставляет полный спектр материалов для заводов, производящих ЖБИ
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Retarder®, Sika® Control, Sika® FerroGard®, SikaAer®, SikaFume®, Sikacrete®, Antisol®	Позволяют получать бетоны высочайшего качества и с хорошей удобоукладываемостью. Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.).
Добавки для производства фибробетонов	Sika® Ceracem® /BSI	Высококачественные бетонные смеси для изготовления конструкций из фибробетона на стройплощадке и в заводских условиях.
Ремонтные составы	Серия Sika® MonoTop®, серия Sika® Repair®	Ремонтные растворы на цементной основе для ручного и машинного нанесения с ингибиторами коррозии.
Пропитки и защитные покрытия	Серия Sikagard®	Высококачественные защитные покрытия и гидрофобные пропитки для бетонных, каменных и других поверхностей на цементной основе.
Антикоррозионные покрытия	SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System, SikaCor® Cable System, SikaCor® 6630 HS	Длительная защита металлоконструкций от коррозии.
Противопожарная защита	Sikacrete® 213 F	Обеспечивает защиту бетонных конструкций от пожара до 4 часов.
Покрытия дорог	Sika® Elastomastic® TF, Sika® Elastomastic® Pronto	Высочайшая износостойкость и надежная гидроизоляция, применяются в зонах с низким трафиком движения для бетонных и металлических конструкций мостов.
Гидроизоляция несущих конструкций	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST Sikadur® Combiflex® SG и Sika® Dilatex System	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Высококачественные системы гидроизоляции пролетных конструкций мостов и швов.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для соединения элементов конструкций мостов.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem®, Sika® Injection SikaFuko®	Высокоэффективные составы для инъектирования. Высокоэффективные системы для инъектирования.
Подливочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Sikadur® 12 Pronto, серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы с высоким модулем упругости и быстрым набором прочности.

Комплексные решения Sika® для строительства бетонных мостов



Гидроизоляция балластного корыта



Транспортный узел



Завод по производству типовых железобетонных конструкций (Германия)



Производство бетонных элементов Weinberg (Швейцария)

Строительство бетонных мостов из типовых железобетонных конструкций

Бетонные мосты относятся к важнейшим сооружениям транспортной инфраструктуры. Строительство бетонных мостов требует значительных капиталовложений, поэтому очень важно уже на стадии проектирования принять сбалансированное решение по выбору технологии строительства и материалов.

Новейшие материалы и технологии Sika® не только позволяют увеличить надежность и долговечность конструкций, но и снижают расходы на их эксплуатацию.

В России наибольшее распространение получило строительство мостов из сборных типовых железобетонных конструкций, которые производят на промышленных предприятиях, заводах и полигонах изготовления элементов сборных конструкций.

Компания Sika® осуществляет поставки полного спектра материалов для производства сборных бетонных элементов для мостостроения.

Высокоэффективные технологии Sika® в области производства сборных бетонных элементов в сочетании с конструктивными клеями серии Sikadur® и надежной системой гидроизоляции не только обеспечат надежность и долговечность конструкций, но и ускорят строительство.

При выборе решений специалисты Sika® всегда опираются на надежные технологии производства высококачественных бетонов. Признанные во всем мире достижения компании Sika® в области бетонных технологий и успешное их применение в производстве сборных бетонных элементов для строительства мостов, путепроводов, виадуков и акведуков в разных регионах мира станут надежной гарантией Ваших инвестиций.

Последние годы компания Sika® уделяет особое внимание технологии производства высокопрочных фибробетонов, которые просто незаменимы при строительстве технически сложных и ответственных пролетных конструкций мостов, путепроводов, виадуков и акведуков.

В настоящее время компания Sika® имеет удачный опыт применения технологии фибробетонов на ряде важных объектов, например, мост через Марну (Marne), виадук Милау (Millau) и др.

Высококачественные бетонные смеси для производства конструкций из фибробетона Sika® Ceracem® / BSI можно использовать непосредственно на стройплощадке и в заводских условиях. Они обладают не только высочайшими прочностными свойствами, но и более низким весом.

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Суперпластификаторы, пластификаторы, водоредуцирующие добавки	Sika®ViscoCrete®	Высокоэффективные суперпластификаторы на основе поликарбоксилатов.
	SikaPlast®	Суперпластификаторы для придания пластичности и увеличения жизнеспособности бетонных смесей на основе поликарбоксилатов и лигносульфонатов.
	Sika® Plastiment®	Пластификаторы для получения высококачественного бетона на основе лигносульфонатов.
	Sikament®	Суперпластификаторы для получения высококачественного бетона на основе нафталинов.
Регуляторы схватывания	Sika®Retarder®	Сильный замедляющий эффект. Замедление схватывания более чем на 24 ч, дозировка добавки подбирается в зависимости от условий укладки и состава бетонной смеси.
Добавки для регулирования отдельных параметров бетона	Sika®Control	Сильное снижение усадки бетона (до 40 %).
	Sika®FerroGard®	Добавки для защиты арматуры бетона от коррозии.
	SikaAer®	Контролирует воздухововлечение бетонных смесей, улучшает удобоукладываемость и морозостойкость.
	SikaFume®	Содержит микрокремнезем, существенно повышает прочность и долговечность бетона.
	Sikacrete®	Комплексные добавки к бетонам на основе технологии микрокремнезема.
Смазки для опалубки	Sika®Separol®	Смазки для опалубки.
Средства по уходу за бетоном	Серия Antisol®	Обеспечивают качественный уход за бетоном, осуществляют контроль за потерей влаги бетоном.
Добавки для производства фибробетонов	Sika® Ceracem® / BSI	Высококачественные бетонные смеси для изготовления конструкций из фибробетона на стройплощадке и в заводских условиях.



Комплексные решения Sika® для ремонта, реконструкции и усиления бетонных мостов



Усиление конструкции опоры моста (Россия)



Благовещенский мост, Санкт-Петербург (Россия)



Гидроизоляция несущих конструкций Митрофаньевского моста (Россия)



Усиление Дмитровского моста, Москва (Россия)

Качественный ремонт конструкций моста не возможен без квалифицированной оценки степени повреждений, выявления причин появления дефектов и разработки рекомендаций по их устранению.

Снижение несущей способности мостов и путепроводов, вызванное коррозией стальной арматуры, повышением деформаций усадки, циклическими природными факторами и неудовлетворительной защитой бетона приводит к трещинообразованию, отслоению или полному разрушению защитного слоя бетона.

Вода, содержащая хлориды и другие агрессивные вещества, беспрепятственно проникает через эти трещины внутрь бетона конструкций, вызывая коррозию стальной арматуры. Не менее разрушительное воздействие на конструкции оказывает карбонизация бетона, техногенная воздушная среда промышленных зон и хлориды воздуха приморских районов.

Новейшие технологии и материалы компании Sika® специально разработанные для строительства, ремонта, защиты, реконструкции и усиления мостов и путепроводов помогут повысить их надежность и долговечность.

Компания Sika® предоставляет полный комплект материалов для ремонта, реконструкции и защиты бетонных конструкций мостов; антикоррозионные составы; подливочные составы; инъекционные составы.

Ремонтные системы серии Sika® MonoTop® и защитные покрытия и пропитки серии SikaGard® повысят устойчивость конструкций моста к антиобледенительным солям, хлоридам воздуха, карбонизации и разрушающим природным факторам.

Высококвалифицированные специалисты Sika® всегда подберут Вам оптимальное решение и высококачественные материалы, которые обеспечат долговечность мостов и путепроводов.

Сервис

- Консультации по методам ремонта и материала
- Тестирование в лабораторных и полевых условиях
- Обучение, техническая поддержка, консультации специалистов
- Компания Sika® предоставляет полный спектр материалов для ремонта, реконструкции и усиления железобетонных мостов
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®, Sikament®, Sika® Retarder®, SikaRapid®, Sika® Control, Sika® FerroGard®, SikaAer®, SikaFume®, Sikacrete®, Antisol®	Позволяют получать бетоны высочайшего качества и с хорошей удобоукладываемостью. Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.).
Ремонтные составы	Серия Sika® MonoTop®, SikaTop® Armotec 110 EpoCem SikaFloor® 81/82/83 EpoCem®	Ремонтные растворы на цементной основе для ручного и машинного нанесения, содержат ингибиторами коррозии. Выравнивающие составы для горизонтальных поверхностей.
Гидрофобные пропитки и защитные покрытия	Серия Sikagard®	Высококачественные защитные покрытие и гидрофобные пропитки для бетонных поверхностей.
Антикоррозионные покрытия	SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System, SikaCor® Cable System, SikaCor® 6630 HS	Длительная защита металлоконструкций от коррозии.
Противопожарная защита	Sikacrete® 213 F	Обеспечивает защиту бетонных конструкций от пожара до 4 часов.
Покрытия дорог	Sika® Elastomastic® TF, Sika® Elastomastic® Pronto	Высочайшая износостойкость и надежная гидроизоляция, применяются в зонах с низким трафиком движения для бетонных и металлических конструкций мостов.
Гидроизоляция несущих конструкций	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST Sikadur® Combiflex® SG и Sika® Dilatec System	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Высококачественные системы гидроизоляции пролетных конструкций мостов и швов.
Подливочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Sikadur® 12 Pronto, серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы с высоким модулем прочности и быстрым набором прочности.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для соединения элементов конструкций мостов.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem, Sika® Injection	Высокоэффективные системы и составы для инъектирования.
Конструкционное усиление	Sika® CarboDur® System, серия SikaWrap®	Системы усиления конструкций на основе композиционных материалов и углеволокна.

Ремонт и реконструкция железобетонных мостов



Виадук De Herve and Battice (Бельгия)



Транспортная инфраструктура гидроэлектростанции Karahnjúkar (Исландия)



Завод Sonora Projecta (Мексика)



Добавки Sika® к бетону и гидрошпонки Sika® для строительства фундамента по типу «белая ванна»

Ремонт бетона (нижняя грань плиты)

- Sika® MonoTop®- 910 N антикоррозионная защита арматуры, клеящий адгезионный слой
- Sika® MonoTop® 612 / 614 высококачественные ремонтные растворы
- Sikacrete® 103 Gunite, SikaCem® 133 Gunite, Sigunit®, Sika® Viscocrete® SC 305, Sika® Gunit 03, Sika®Repair растворы для торкретирования

Подливка / Цементация

- SikaGrout® 311 / 314/ 316 / 318
- Sikadur® 42
- Sikadur® 12 Pronto

Защита арматуры и бетона

- Пропитка с ингибиторами коррозии - Sika® Ferroguard®-903+
- Защита от карбонизации - Sikagard®-Lasur W (прозрачная/пигментированная лазурь)
- Защитная система:
 - SikaTop® 106 ElastoCem
 - SikaTop® 122 SL
 - Sikagard® 680 S
- Защита от анодной коррозии:
 - SikaTop® 122 SL

Системы для инъектирования

- Sika® Injection 101 RC / 201 CE / 203 / 304 / 451
- Sika® InjectoCem® 190
- Sikadur® 52 Injection





Типовые железобетонные конструкции



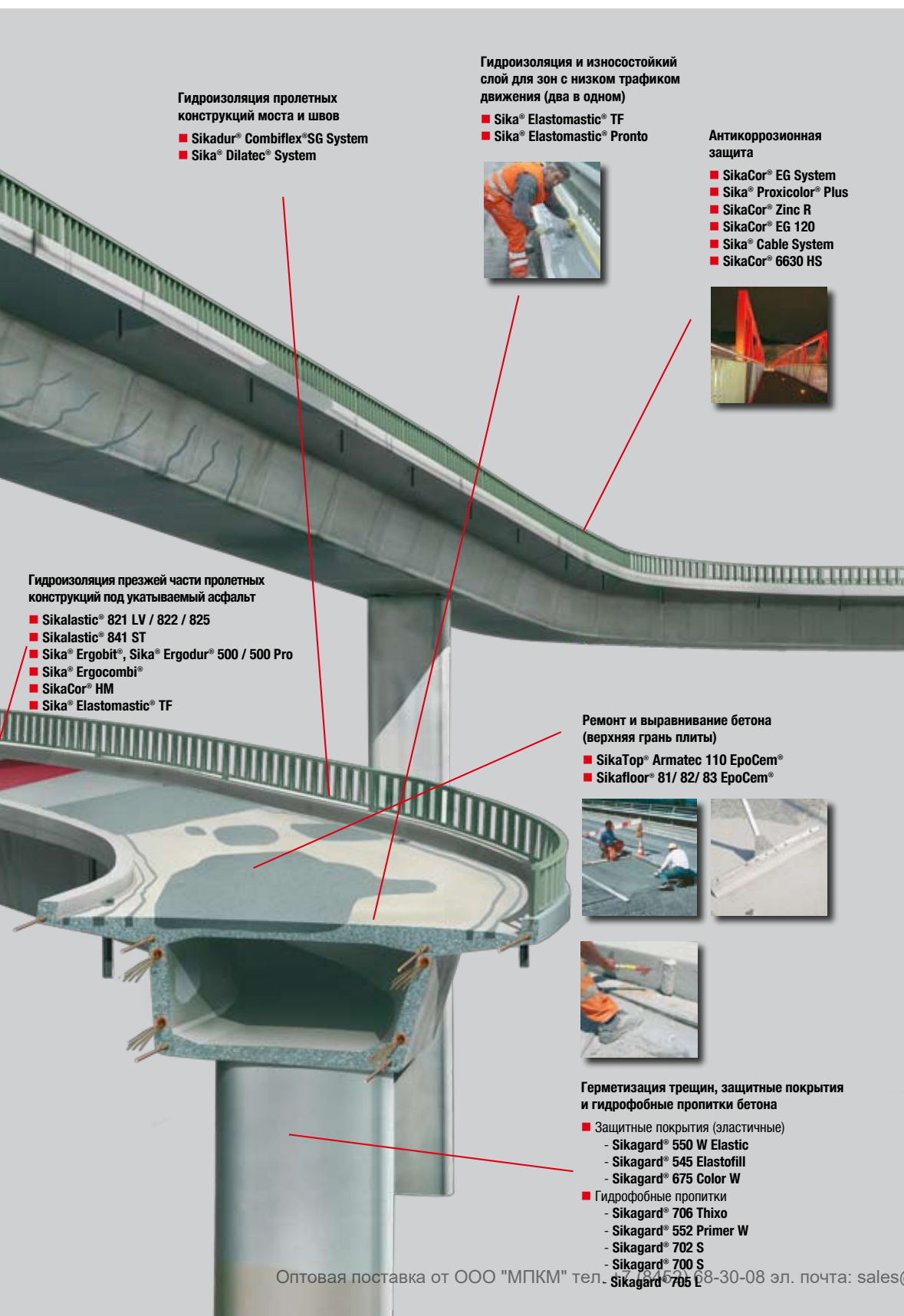
Строительство тоннеля (Швейцария)



Самоуплотняющиеся бетоны для строительства коммерческого центра «Феррари» (Италия)



Добавки в бетон при строительстве основного тоннеля Gotthard (Швейцария)



Гидроизоляция пролетных конструкций моста и швов

- Sikadur® Combiflex® SG System
- Sika® Dilatec® System

Гидроизоляция и износостойкий слой для зон с низким трафиком движения (два в одном)

- Sika® Elastomastic® TF
- Sika® Elastomastic® Pronto



Антикоррозионная защита

- SikaCor® EG System
- Sika® Proxicolor® Plus
- SikaCor® Zinc R
- SikaCor® EG 120
- Sika® Cable System
- SikaCor® 6630 HS



Гидроизоляция проезжей части пролетных конструкций под укладываемый асфальт

- Sikalastic® 821 LV / 822 / 825
- Sikalastic® 841 ST
- Sika® Ergobit®, Sika® Ergodur® 500 / 500 Pro
- Sika® Ergocombi®
- SikaCor® HM
- Sika® Elastomastic® TF

Ремонт и выравнивание бетона (верхняя грань плиты)

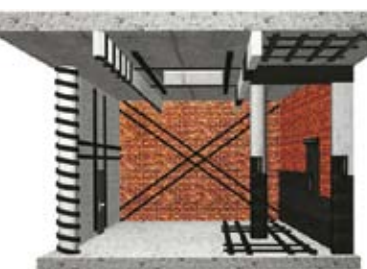
- SikaTop® Armatex 110 EpoCem®
- Sikafloor® 81/ 82/ 83 EpoCem®



Герметизация трещин, защитные покрытия и гидрофобные пропитки бетона

- Защитные покрытия (эластичные)
 - Sikagard® 550 W Elastic
 - Sikagard® 545 Elastofill
 - Sikagard® 675 Color W
- Гидрофобные пропитки
 - Sikagard® 706 Thixo
 - Sikagard® 552 Primer W
 - Sikagard® 702 S
 - Sikagard® 700 S
 - Sikagard® 705 L

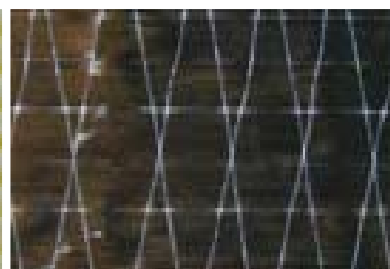
Усиление железобетонных мостов



Области применения системы усиления



Холст на основе стекловолокна



Холст на основе углеволокна



Применение системы усиления
Sika® CarboDur® CFRP

Применение системы усиления Sika® CarboDur® System

- восстановление несущей способности конструкций, поврежденных из-за коррозии арматуры, старения конструкционных материалов и т.п.
- повышение несущей способности мостов и др. транспортных сооружений при увеличении статической и динамической транспортной нагрузки
- повышение прочности конструкций к несущим нагрузкам для улучшения технологических параметров (снижение нагрузки и напряжения на сталь, уменьшение трещинообразования, усталости) или в связи с изменением нормативных требований или спецификаций
- ремонт поврежденных структурных элементов для восстановления проектных требований к конструкции
- повышение прочности конструкций, вызванное структурными изменениями сооружения (удаление несущих стен, опор, колонн, увеличение пролетов, создание дополнительных отверстий и т.п.)
- повышение сейсмостойкости

Основные преимущества системы усиления Sika® CarboDur® System

Высокая адгезия клеевых соединений системы **Sika® CarboDur® System (Sika® CarboDur® CFRP)** ко многим основаниям.

Система **Sika® CarboDur® System** позволяет применять ее для усиления строительных конструкций из железобетона, каменной и кирпичной кладки, стали, алюминия и дерева.

Система **Sika® CarboDur® System** применяется для усиления несущей способности конструкций, имеющих ограничения по утяжелению и изменению геометрических параметров, например, конструкций мостов и т.п.

Система **Sika® CarboDur® System** соответствует наивысшим требованиям международных стандартов.

Надежность, эффективность и простота применения системы **Sika® CarboDur® System** неоднократно подтверждена многочисленными успешными проектами Sika® во многих странах мира.

Сервис

- Консультации на стадии проектирования
- Обучение технологии усиления системой **Sika® CarboDur® System (Sika® CarboDur® CFRP)**
- Инновационные технологии применения системы усиления
- Контроль качества выполнения работ
- Компания Sika® предоставляет полный спектр материалов для усиления конструкций
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Система усиления Sika® CarboDur® System (Sika® CarboDur® CFRP)	Sika® CarboDur® Plates	Ленты (ламели) системы усиления Sika® CarboDur® System . Применяются в системе с клеем Sikadur® 30 для упрочнения конструкций на изгиб.
	Sika® CarboShear® L	L-образные ленты системы усиления Sika® CarboDur® System . Применяются для упрочнения конструкций на сдвиг в системе с клеем Sikadur® 30 и анкерочным составом Sika® AnchorFix®-3 .
	Sikadur® 30 / 30LP	Конструкционные клеи системы усиления Sika® CarboDur® System для приклеивания лент и ламелей при нормальных и высоких температурах.
	Sika® CarboHeater	Нагревающее устройство для ускорения отверждения клея при низких температурах или для сокращения времени работ.
	Sika® prestressing Systems	Sika® LEOBA CarboDur® (Sika® SLC) применяется для создания предварительного напряжения системы усиления силой 170-220 кН. Sika® CarboStress® применяется для создания предварительного напряжения системы усиления силой до 220 кН.
	Холсты (ткани) серии SikaWrap® (SikaWrap® Fabric System)	Холсты (ткани) серии SikaWrap® из углеродных, арамидных волокон и стекловолокна. Применяются для усиления на сдвиг и изгиб в системе с клеем Sikadur® 300 при усилении «сухим» методом нанесения (для холстов с плотностью менее 300-450 г/м²) и с клеем Sikadur® 330 для «влажного» метода нанесения (для холстов с плотностью более 300-450 г/м²).
Конструкционные клеи	Sikadur® 300 / 330	Конструкционные клеи системы усиления Sika® CarboDur® System для приклеивания холстов (тканей).
Sika® AnchorFix®-3	Sika® AnchorFix®-3	Анкерочный состав для фиксации концов предварительно напряженных элементов системы усиления.





Холст на основе углеволокна



Приклеивание и дожатие лент Sika® CarboDur® Plates



Применение системы усиления Sika® CarboDur® CFRP



Ламели на основе углеволокна

Система усиления Sika® CarboDur® System (Sika® CarboDur® CFRP)

Повышение несущих конструкций мостов – важная и ответственная задача. Прежде чем приступить к работам по усилению, необходимо провести анализ дефектов конструкций, который бы позволил не только оценить степень повреждения, но и выявить причины их возникновения. Подобрать правильный метод ремонта и систему усиления конструкции можно только на основе квалифицированного анализа инженера при взаимодействии всех участников строительства.

Работы по усилению конструкций проводят после выполнения ремонтных работ, включающих восстановление гидроизоляции, монолитности и репрофилирования конструкций, очистку, выравнивание и обеспыливание поверхности.

Для упрочнения конструкций на изгиб применяют ленты Sika® CarboDur® из полимерного композиционного материала, армированного углеродными волокнами. В ненапрягаемой системе усиления обычно применяют ламели с модулем упругости 165 ГПа. При большой величине прогиба конструкций или для обеспечения минимальной ширины трещин в зоне растяжения используют пластины с модулем упругости до 300 ГПа. Существует три типа углепластиковых лент: CarboDur® S, Sika® CarboDur® M и Sika® CarboDur® N.

Тип ленты	Модуль упругости, МПа	Прочность на растяжение, МПа	Удлинение, %	Разрыв
Sika® CarboDur® S	165 000	2800	>	1,7
Sika® CarboDur® M	210 000	2800	>	1,35
Sika® CarboDur® N	300 000	1350	>0,45	

Для упрочнения конструкции на сдвиг применяют L-образные ленты Sika® CarboShear L из полимерного композиционного материала, армированного углеродными волокнами. Ленты согнуты под углом 90°, внутренний радиус: 25 мм, толщина: ~ 1,4 мм, ширина: ~ 40 мм.

Ленты Sika® CarboShear L поставляются трех типов: 200/500 мм, 300/700 мм и 500/1000 мм. Отношение предельного усилия на растяжение к расчетной нагрузке составляет около 35% от этого значения. Модуль упругости: 120 000 МПа.

Работы по предварительному напряжению и анкеровке лент проводят при монтаже до отверждения эпоксидного клея. Для получения текстурированной поверхности нижнюю часть и боковины диафрагмы шлифуют, а углы балок закругляют до радиуса 1/2. В зоне анкерования на балку со всех сторон приклеивают двунаправленную ткань из углеродных волокон пропитанную эпоксидной смолой с высоким модулем для стабилизации диафрагм.

Монтаж полимерных лент

- Приготовление клея Sikadur® 30
- Нанесение клея на основание
- Нанесение клея на ленту
- Приклеивание ленты
- Дожатие ленты

Монтаж L-образных элементов

- Приготовление клея Sikadur® 30
- Нанесение клея на основание
- Нанесение клея на L-образный элемент
- Приклеивание L-образного элемента
- Дожатие L-образного элемента

Контроль качества работ

- Тест «pull of» - оценка качества приклеивания
- Оценка прочности на отрыв
- Оценка наличия непроклеенных (пустых) мест
- Оценка ровности поверхности

Для упрочнения конструкций на сдвиг и изгиб применяют тканые материалы серии SikaWrap®. Тканые материалы серии SikaWrap® способны повторять самую сложную форму конструкции, поэтому наиболее широко применяются для усиления колонн, имеющих круговое сечение. Усиление тканями серии SikaWrap® повышает пластичность узлов и сопротивление к разным видам нагрузок, включая сейсмические. Тканые материалы могут быть однонаправленными и двунаправленными (с несущими волокнами в двух направлениях) и изготавливаться из разных полимерных волокон (стекловолокон, арамидных и углеродных волокон).

Тип ленты	Модуль упругости, МПа	Разрыв	Ширина, мм	Толщина, мм
SikaWrap®Hex-103C	231 000	1,5	600	0,34
SikaWrap®Hex-160C 0/90	230 000	1,5	600	0,045
SikaWrap®Hex-230C	231 000	1,7	300/600	0,12
SikaWrap®Hex-430G	70 000	3,1	300/600	0,17
SikaWrap®Hex-100G	72 400	3,7	600	0,36

Монтаж тканых материалов SikaWrap® «сухим» методом

- Приготовление клея Sikadur® 300
- Нанесение клея на основание
- Укладка тканых материалов
- Дожатие тканых материалов
- Нанесение финишного слоя клея

Монтаж тканых материалов SikaWrap® «мокрым» методом

- Приготовление клея Sikadur® 330
- Нанесение клея на основание
- Насыщение тканых материалов клеем
- Укладка тканых материалов
- Нанесение финишного слоя клея

Контроль качества работ

- Тест «pull of» - оценка качества приклеивания
- Оценка прочности на отрыв
- Оценка наличия непроклеенных (пустых) мест
- Оценка толщины нанесенного слоя клея

Усиление железобетонных мостов



Работы по усилению конструкции моста



Приклеивание лент Sika® CarboDur® Plates



Усиление колонн моста полимерным нетканым материалом серии SikaWrap® Fabric System



Приклеивание полимерного нетканного материала серии SikaWrap® Fabric System

Ускоренный монтаж при помощи:

- Sika® CarboDur® Heating Device прибор для ускорения монтажа элементов усиления и для монтажа при низких температурах



Усиление по нормальным сечениям (верхняя и нижняя грань плит):

- Ленты из углепластика Sika® CarboDur® Plates
- Устройства для создания предварительного напряжения
 - Sika® LEOBA CarboDur® (Sika® SLC)
 - Sika® CarboStress®
- Конструкционный клей Sikadur® 30 / 30 LP



Усиление по нормальным сечениям (верхняя грань плит):

- Sika® CarboDur® Plates
- Sikadur® 30 / 30 LP
- SikaCor® 277

Усиление опор

- Повышение грузоподъемности:
 - Система SikaWrap®
 - Sikadur® 300 / 330
- Повышение сейсмостойкости:
 - SikaWrap® 530 C
 - Sikadur® 300



Жесткое крепление дренажных трубок:

- Sikadur® 31CF / 41CF



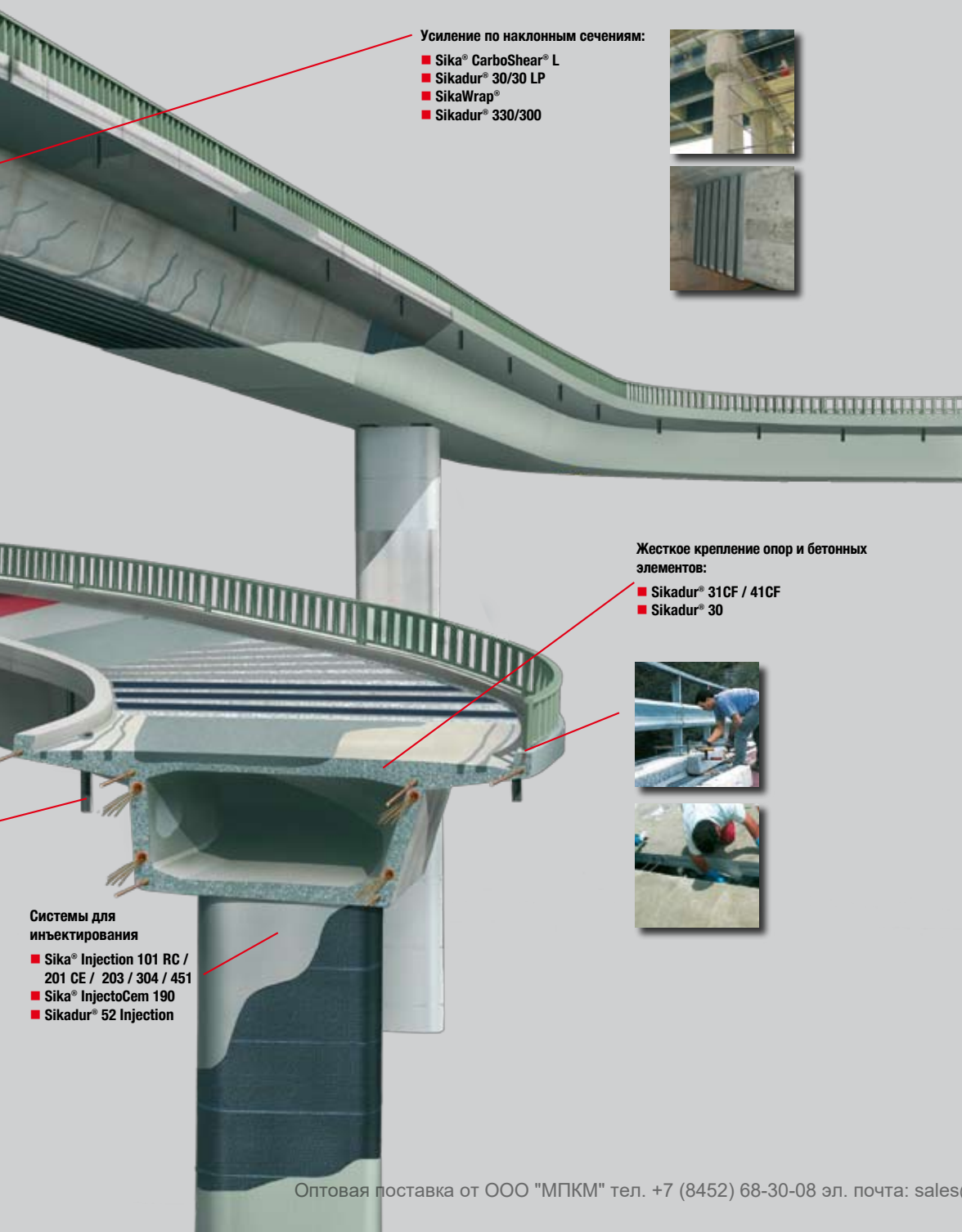


Усиление конструкции на сдвиг и изгиб системой Sika® CarboDur® Plates и Sika® CarboShear L

Усиление конструкции на изгиб лентами Sika® CarboDur® Plates

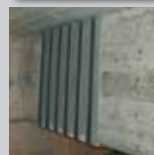
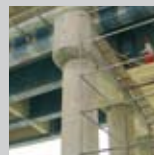
Усиление конструкции на изгиб системой преднапряженных лент Sika® CarboDur® Plates

Приклеивание и дожатие лент Sika® CarboDur® Plates



Усиление по наклонным сечениям:

- Sika® CarboShear® L
- Sikadur® 30/30 LP
- SikaWrap®
- Sikadur® 330/300



Жесткое крепление опор и бетонных элементов:

- Sikadur® 31CF / 41CF
- Sikadur® 30

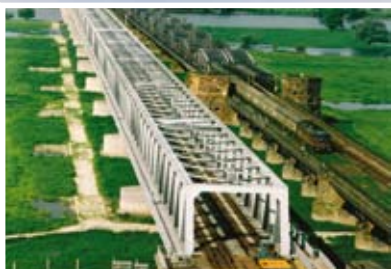


Системы для инъектирования

- Sika® Injection 101 RC / 201 CE / 203 / 304 / 451
- Sika® InjectoCem 190
- Sikadur® 52 Injection



Мост в горах



Железнодорожный мост



Антикоррозионная защита конструкции
(Португалия)



Применение системы антикоррозионной
защиты металлоконструкций



Применение системы антикоррозионной защиты и гидроизоляции Sika®
в ходе реконструкции моста в Ростове,
Россия

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



Решения Sika® для стальных мостов



Нанесение системы антикоррозионной защиты на металлоконструкции



Строительство моста через р. Висла (Польша)



Работы по нанесению системы антикоррозионной защиты на металлоконструкции



Антикоррозионные защитные покрытия Sika® устойчивы к техногенным факторам

Технологии и материалы Sika® для стальных мостов и путепроводов

Первый металлический, а точнее чугунный висячий мост был построен в Китае в 1667 году. Позднее металлические мосты и путепроводы стали строить и в других странах. Современные металлические мосты обычно представляют собой железнодорожные мосты из стальных или сталежелезобетонных пролетных конструкций. Высокая прочность на сжатие и изгиб стальных конструкций делает их просто незаменимыми и при возведении мостов с большими пролетами.

Название «металлические мосты» не вполне отвечает действительности: из металла обычно делают лишь фермы моста, которые опираются на бетонные или каменные опоры.

Долговечность металлических мостов можно обеспечить только, используя надежные системы гидроизоляции и антикоррозионной защиты конструкций.

Sika® поставляет надежные и долговечные системы для антикоррозионной защиты и гидроизоляции новых металлических конструкций и для ремонта старых поверхностей.

Технологии и качество

Новейшие разработки компании Sika® в области антикоррозионной защиты основаны на применении систем защитных покрытий, которые обеспечивают все способы защиты металла: барьерные, адгезионные, диэлектрические, пассивирующие и физико-механические, они удовлетворяют самым высоким требованиям международных стандартов (ISO EN 12944). Уникальные защитные системы Sika® способны противостоять самым экстремальным природным и техногенным факторам, сохраняя высокие эстетические характеристики.

Основное достоинство антикоррозионных покрытий Sika® - это надежная, долговечная и экономичная защита металлических конструкций. Известные во многих странах мира защитные покрытия на основе материала **SikaCor® HM** (для гидроизоляции ортотропных плит) и материала **Sika® Elastomastic TF** (для гидроизоляции балластного корыта) получили свое признание и в России.

Защитные системы Sika® будут надежной гарантией долговечности любых металлических конструкций мостов, работающих в самых сложных природных и техногенных условиях.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Подбор системы для гидроизоляции и антикоррозионной защиты металлических конструкций
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Консультации специалистов

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Антикоррозионные покрытия каркасов из конструкционной стали	SikaCor® Steel Protect VHS, SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System, SikaCor® 6630 HS, SikaCor® Aktivprimer Plus, Sika® Poxicolor® Primer HE New, SikaCor® Poxicolor® Plus, Sika® Poxicolor® Rapid	Универсальные эффективные защитные покрытия для металлических конструкций от коррозии. Применяются для защиты конструкций в морской среде и в промышленных зонах. Высокая цветостойкость, рассчитаны на длительный срок эксплуатации.
Антикоррозионная защита вантовых тросов	SikaCor® Cable System	Эффективная антикоррозионная защита тросов вантовых мостов. Применяется для защиты конструкций в морской среде и в промышленных зонах.
Гидроизоляция и антикоррозионная защита	SikaCor® HM, SikaCor® HM Mastic	Системы гидроизоляции металлических ортотропных плит пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт.
	SikaCor® 6630 System	Система антикоррозионных защитных покрытий, долговечная и экономичная защита металлических конструкций.
	Sikadur® Combiflex® System, Sika® Dilatec System	Высококачественные системы для гидроизоляции и антикоррозионной защиты пролетных конструкций мостов и швов.
	Sika® Elastomastic® Pronto, Sika® Elastomastic® TF	Износостойкий слой и надежная гидроизоляция (два в одном) для зон с низким трафиком движения.
	SikaCor® Zinc R Rapid	Применяется для холодного цинкования, допускает нанесение при отрицательных температурах до -10 °C.
	SikaCor® Zinc R, SikaCor® EG1, Sika® Elastomastic® TF	Система гидроизоляции балластного корыта. Допускает технологию укладки щебня непосредственно на систему гидроизоляции.



Строители тоннеля Готтхарда
(Швейцария)



Тоннель, Сочи (Россия)



Тоннель, Сочи (Россия)



Обход г.Сочи. Тоннельный комплекс №6 (Россия)



Работы по эластичной гидроизоляции тоннеля,
Германия

Оптовая поставка от ООО "МПКМ" тел. +7 (8452) 65-30-03 эл. почта: sales@mpkm.org сайт: <https://mpkm.org/>

Решения Sika® для строительства тоннелей



Хостинский тоннель, Сочи (Россия)



Тоннель (Германия)



Южный портал первого тоннеля, Сочи (Россия)



Автомобильный тоннель N 20.1.4-
Birmensdorf-Hafnerberg (Швейцария)

Sika® для тоннелестроения

Тоннели – это важнейшие сооружения транспортной инфраструктуры. По нормативным требованиям расчетный срок эксплуатации тоннелей должен составлять 100 и более лет, а межремонтные сроки основных строительных конструкций – не менее 50 лет, поэтому выбор материалов и технологий для строительства тоннеля – очень важная и ответственная задача. Нельзя также забывать и о расходах связанных с дальнейшей эксплуатацией тоннеля.

Уникальные технологии, материалы и оборудование компании Sika® для строительства и проходки тоннелей в сочетании с высокой квалификацией специалистов позволяют решить любую задачу строительства – не зависимо от способа проходки, структуры и назначения тоннеля.

Признанные во всем мире успешные проекты компании Sika® в области тоннелестроения – это надежная гарантия Ваших инвестиций.

Высококачественные торкретбетоны компании Sika® применяют для поддержки и репрофилирования стен тоннеля после выборки грунта и в процессе проходки (если необходимо), а также для финишного торкретирования тоннелей. Для гидроизоляции тоннелей широко используются надежные эластичные рулонные материалы серии **Sikaplan® WT** и **Sikaplan® WP** на основе полиолефинов и поливинилхлорида; гидрошпонки серии **Sika® Waterbar®** и **Tricosal®**, которые защищают швы между бетонными конструкциями тоннеля от протечки и формируют прочное соединение с подходящим гидроизоляционным материалом при секционировании; инъекционные составы серии **Sika® Injection** и системы инъекционных шлангов **SikaFuko®** для ликвидации пустот и восстановления гидроизоляции. Применение машинной укладки мембран, основанной на технологии «велкро», значительно интенсифицирует работы по гидроизоляции тоннелей. Компания Sika® поставляет полный комплект комплектующих материалов для укладки гидроизоляции.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Подбор состава бетонных смесей
- Комплексные решения для строительства тоннелей
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Обучение, техническая поддержка, консультации специалистов
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sika® Plastiment®, Sikament®, Sika® Retarder®, Sika® FerroGard®, SikaAer®, Antisol®, Sikacrete®, Sika® Separol®	Позволяют получать бетоны высочайшего качества и с хорошей удобоукладываемостью. Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют рабочий процесс за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.).
Стабилизация грунта	Sika® InjectoCem 190, Sika® Injection	Инъекционные составы для стабилизации грунта с различной скоростью набора прочности и разной химической природы.
Торкретбетоны	SikaTard®, Sigunit®, Серия SikaCem® Gunite® Sika® ViscoCrete SC 305, Sika® Gunit 03	Суперпластификаторы и высокоэффективные регуляторы схватывания для производства торкретбетонов
Рулонные гидроизоляционные материалы	Sikaplan® WP / WT	Высокая эластичность, устойчивость к воздействию грунтовых вод.
Ремонтные составы	Серия Sika® MonoTop®, Sikagard®, Sika® Repair, SikaTop®Armotec 110 EpoCem®, 720 EpoCem®	Ремонтные растворы на цементной основе для ручного и машинного нанесения с ингибиторами коррозии.
Защитные покрытия	Sika® Poxitar® F, Inertol® 49W / Dick, SikaCor® SW 500, SikaCor® 277	Защитные покрытия для заглубленных и постоянно погруженных в воду бетонных и стальных конструкций стойкие к абразивному износу и химическим воздействиям.
Гидрофобные пропитки и защитные покрытия	Серия Sikagard®	Высококачественные защитные покрытия и гидрофобные пропитки для бетонных поверхностей.
Окрасочный состав для стен	Sikagard® WallCoat®	Окрасочное и защитное покрытие.
Противопожарная защита	Sikacrete® 213 F	Обеспечивает защиту конструкций тоннеля от пожара не менее 4 часов.
Гидроизоляция швов и трещин	Sika® Waterbar® и Tricosal® Sika® Combiflex® SG System и Sika® Dilatec system Sikaplan® WP Drainage Angle	Гидрошпонки на основе ПВХ, полиолефинов и эластомеров. Высококачественные системы гидроизоляции. Дренажные углы.
Подливочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Icosit® 340/45, Sikadur®12 Pronto Серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы с высоким модулем упругости и быстрым набором прочности. Высокомодульные эластичные подливки, поглощающие вибрации и шумы.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для соединения элементов конструкций.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem®, Sika® Injectoin, SikaFuko®	Высокоэффективные системы и составы для инъектирования.

Решения Sika® для строительства тоннелей



Строительство тоннеля Готтхарда
(Швейцария)



Укрепление откосов торкретированием,
Сочи (Россия)

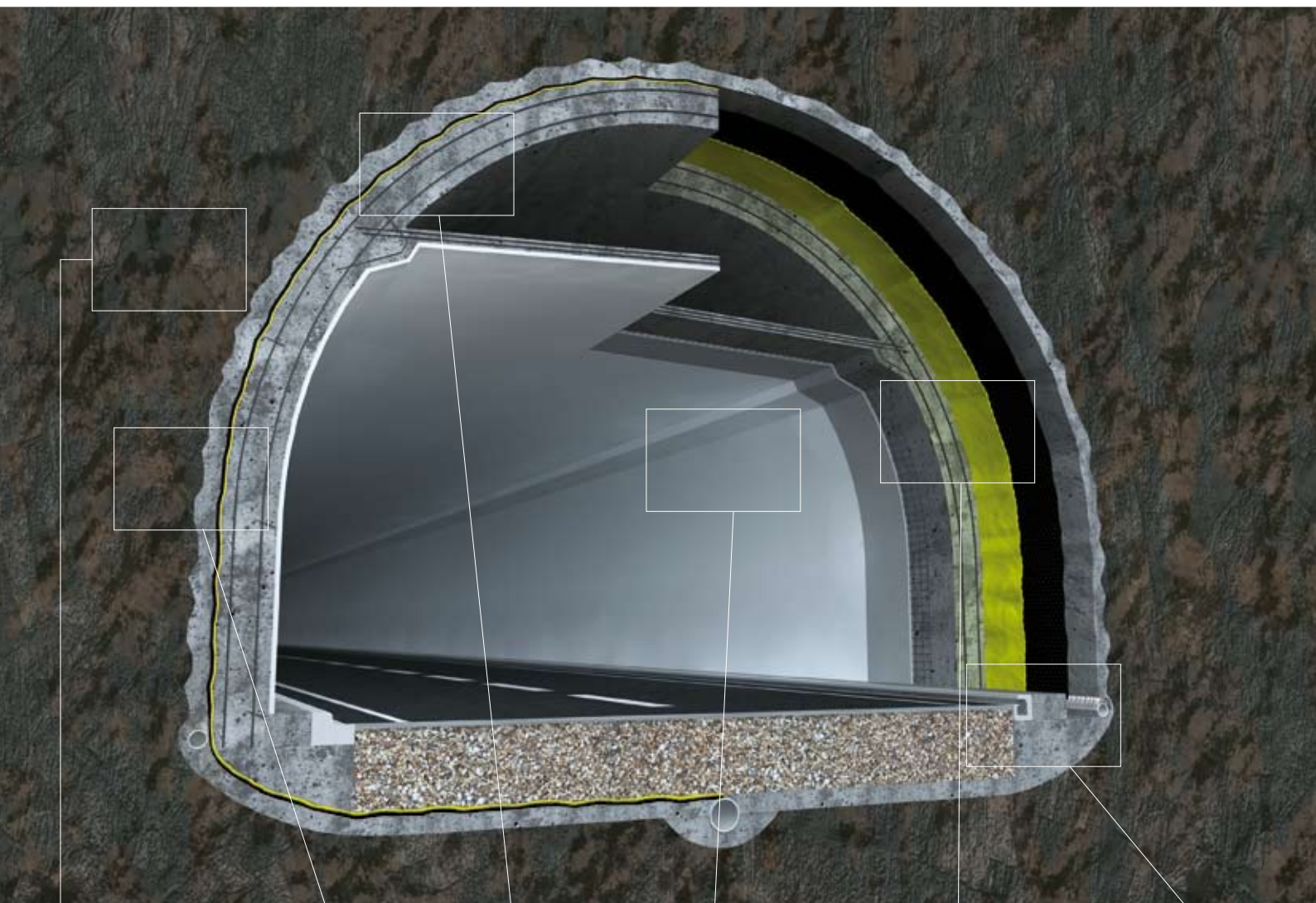


Укрепление откосов торкретированием,
Сочи (Россия)



Укрепление сводов тоннеля торкретированием,
Сочи (Россия)

Материалы Sika® для строительства тоннелей



Стабилизация грунта
инъекционными составами
Sika® Injection



Торкретбетон
SikaCem®Gunit®, **Sigunt**®,
Sika® ViscoCrete SC 305,
Sika® Gunit 03



Тюбинги, бетонные элементы
Технология производства
самоуплотняющегося
бетона - **Sika® ViscoCrete®**



Защита стен от пожара
Sikacrete® 213 F,
декоративное покрытие
SikaGard® WallCoat®



Гидроизоляция эластичными
мембранами **Sikaplan® WT / WP**



Материалы:
Растворы для цементации
SikaGrout®
Эпоксидные клеи **Sikadur®**
Герметизация швов и трещин
Система **Sikadur®Combiflex®SG**
Гидрошпонки **Sika® Waterbar®**
и **Tricosal**
Дренажные углы **Sikaplan® WP**



Решения Sika® для строительства тоннелей



Работы по проходке тоннеля



Работы по проходке тоннеля



Выемка грунта при проходке тоннеля



Укрепление свода тоннеля, Сочи (Россия)

Технологии торкретбетон в тоннелестроении

В современном тоннелестроении широко используются торкретбетоны. Компания Sika® владеет не только самыми современными технологиями и материалами для «мокрого» и «сухого» торкретирования, но и предлагает своим клиентам первоклассные машины Aliva® для нанесения торкретбетона.

Высокая ранняя прочность торкретбетон — наиболее важный показатель в тоннелестроении. В соответствии со стандартом EN 14487 все торкретбетоны делят на три класса:

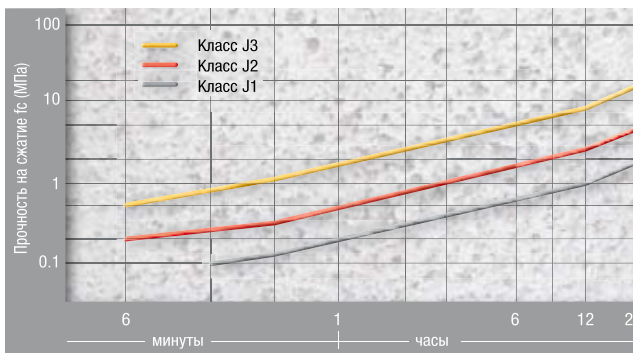
- Класс J1 применяют для нанесения тонким слоем на сухое основание при отсутствии требований по несущей способности в первые часы после нанесения, к нему не предъявляют никаких требований по несущей способности;
- Класс J2 используют для нанесения торкрета толстым слоем за очень короткий промежуток времени при небольшом притоке воды и после проведения взрывных и буровых работ;
- Класс J3 применяют на сильно разрушенных горных породах при сильном притоке воды. Из-за повышенного отскока и большого пылеобразования при нанесении, связанного с высокой скоростью схватывания торкретбетона класса J3 применяют только в особых случаях.

При строительстве тоннелей закрытым способом торкретбетоны применяются для стабилизации стен тоннеля после выемки грунта, а при необходимости и фронта тоннеля в процессе проходки. Если строительство ведут с открытой выемкой грунта, то торкретирование применяют в основном для закрепления уклонных.

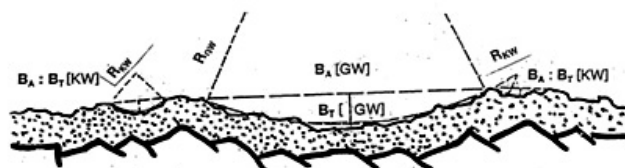
Для гидроизоляции тоннеля с укладкой мембраны и секционированием и укладкой мембраны поверхность горной выработки дополнительно выравнивают торкретбетоном. Ровность и шероховатость торкрета в этом случае должны соответствовать требованиям по укладке гидроизоляционной мембраны. Фракция заполнителя в торкретбетоне должна быть не более 4–8 мм, а минимальный радиус кривизны любых неровностей — более 20 см. Все имеющиеся на поверхности торкрета дефекты должны быть отремонтированы. Торкретбетон должен набирать прочность не менее 24 часов.

Для защиты мембраны от повреждения стальные детали, такие как стержни арматуры, стальные балки и головки анкерных болтов (если они не нужны для крепления внутренней обделки) обязательно покрывают слоем торкретбетона толщиной 5 см. При строительстве тоннелей с двойной обделкой и расположенной внутри геомембраной финишное торкретирование применяют для фиксации геотекстиля и мембраны.

Материалы для торкретирования серии **Sigunit®**, **SikaCem®**, **Gunit®**, **Sika® Gunit 03** и **Sika® ViscoCrete®** удовлетворяют требованиям всемирной системы охраны окружающей среды «Responsible Care®».



Шероховатость поверхности торкретбетона



Шероховатость торкретированной поверхности по рекомендациям NEAT/SIA 272

	Параметр	Требование	Метод измерения
Шероховатость	Глубина	Макс. 4–16 мм	В соответствии с ZTV-SIB при 250 мм
Ровность	Небольшая кривизна (>R 200 мм)		
	R _{KW} Радиус (мм) B _A : B _T Соотношение	Мин. соотношение B _A к B _T = 1:10 : 1	Измерение шероховатости основания вручную
	Большая кривизна (<R 200 мм)		
	R _{KW} Радиус (мм) B _A : B _T Соотношение (GW)	Мин. значение B _A к B _T = 1:10 : 1	Измерение основания профилографом

Требования к эластичности мембраны при выравнивании поверхности торкретбетоном

Ровность торкрета	1 : 5	1 : 10	1 : 15
Модуль упругости E ₂₃ стандарт DIN ISO 527, часть 1-3	20 МПа	70 МПа	100 МПа

Решения Sika® для строительства тоннелей



Строительство тоннеля, Сочи (Россия)



Тоннели, Сочи (Россия)



Строительство тоннеля, Сочи (Россия)



Обход г. Сочи. Тоннельный комплекс №6 (Россия)

Системы гидроизоляции сооружений, построенных открытым способом и подверженных агрессивному воздействию грунтовых вод и гидростатического давления

№	Концепция гидроизоляции	Гидростатическое давление	Система гидроизоляции		Агрессивность грунтовых вод		Дополнительные меры			Система мембран Sika®
					Слабая	Сильная	Водяной барьер / тип		интегрированная инъекционная система	
							внутренний	внешний (сегменты)		
1	Дренаж Удаление грунтовых вод	Нет давления	Зонтичная	эластичная	Гидроизоляционная мембрана 3 мм		нет	нет	нет	
2				жесткая	Водонепроницаемый бетон		да	нет	нет	
3	Защита от грунтовых вод и гидростатического давления	30 м водяного столба	Круговая, замкнутая	эластичная		Гидроизоляционная мембрана 3 мм	нет	нет	нет	
4				эластичная	Водонепроницаемый бетон + Гидроизоляционная мембрана 3 мм		нет	да	да	
5				жесткая	Водонепроницаемый бетон		да	нет	нет	

Системы гидроизоляции сооружений, построенных по тоннельным технологиям и подверженных агрессивному воздействию грунтовых вод и гидростатического давления

№	Концепция гидроизоляции	Гидростатическое давление	Система гидроизоляции		Агрессивность грунтовых вод		Дополнительные меры			Система мембран Sika®
					Слабая	Сильная	Водяной барьер / тип		интегрированная инъекционная система	
							внутренний	внешний (сегменты)		
1	Дренаж Удаление грунтовых вод	Нет давления	Зонтичная	эластичная	Гидроизоляционная мембрана 2 мм		нет	нет	нет	
2				жесткая	Торкрет Водонепроницаемый бетон		нет периодически	нет	нет	
3	Защита от грунтовых вод и гидростатического давления	30 м водяного столба	Круговая, замкнутая	эластичная		Гидроизоляционная мембрана 2 мм	нет	нет	нет	
4				эластичная	Гидроизоляционная мембрана 3 мм		нет	да	да	
5				жесткая	Водонепроницаемый бетон		периодически	нет	нет	
6		30 - 60 м водяного столба		эластичная	Водонепроницаемый бетон + гидроизоляционная мембрана 3 мм		нет	да	да	
7		60 м водяного столба		эластичная	Водонепроницаемый бетон + два слоя гидроизоляционной мембраны (2 + 3 мм)		нет	да	да	



Решения Sika® для строительства тоннелей



Строительство транспортной инфраструктуры гидроэлектростанции (Аргентина)



Строительство тоннеля Sinard (Франция)



Строительство Хостинского тоннеля, Сочи (Россия)

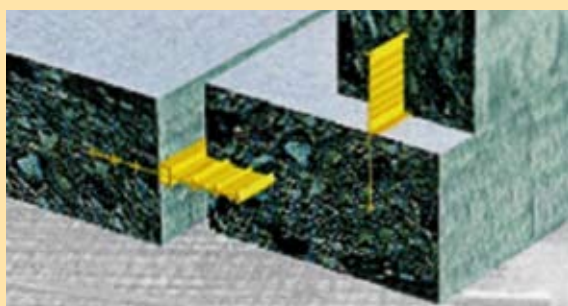


Автомобильный тоннель N 20.1.4 Birmisdorf-Hafnerberg (Швейцария)

Жесткая гидроизоляция

Водонепроницаемый бетон и гидроизоляция швов

Технология **Sika®Viscocrete®** для создания самоуплотняющихся гидротехнических бетонов и добавка **Sika®-1** для блокирования капиллярных пор. Для гидроизоляции швов применяются: гидрошпонки **Sika® Waterbar®** и **Tricosal**, инъекционные шланги **SikaFuko®**, набухающие материалы **SikaSwell®**, система гидроизоляции **SikaDur® Combiflex® SG**, ленты **Sika® Dilatec®**, герметики **Sikaflex®**



Тонкослойная гидроизоляция

Ремонт тоннелей

Гидроизоляционные растворы компании Sika® серии **Gunit®** – это высокотехнологичные системы, позволяющие проводить ремонт в стеснённых условиях. Они применяются для ремонта и гидроизоляции существующих тоннелей

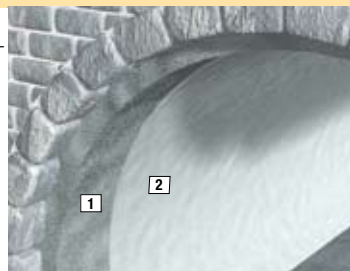
- 1 Очистка поверхности бетона и швов
- 2 **Sikacrete®- Gunit®113** - применяют для гидроизоляции швов и предварительной гидроизоляции поверхности бетона
- 3 **Sikacrete®- Gunit®143** - применяют для тонкослойной гидроизоляции



Новые тоннели

При строительстве новых тоннелей в качестве долговечных тонкослойных покрытий используют материал **SikaCem®- Gunit® 143**, обладающий выдающимися гидроизоляционными свойствами. Быстросхватывающийся материал **SikaCem®- Gunit® 143** можно наносить на влажные поверхности. Полимеры, входящие в состав **SikaCem®- Gunit® 143**, повышают долговечность покрытия, сульфатостойкость и стойкость к солям, применяемым для борьбы с гололёдом. Для выполнения специальных работ, материал может поставляться усиленный фиброй

- 1 Нанесение торкрета для немедленной поддержки поверхности после удаления грунта
- 2 Гидроизоляционная оболочка, полученная с помощью материала **Sikacrete®- Gunit®143**

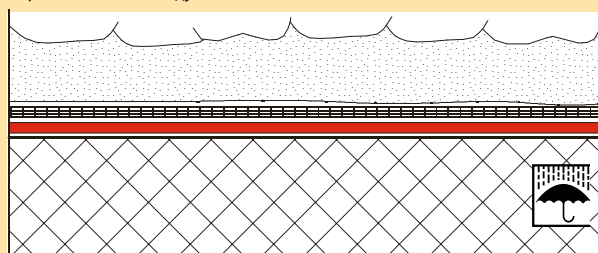


Эластичная гидроизоляция

Дренаж воды, переменный уровень грунтовых вод

Дренажная система

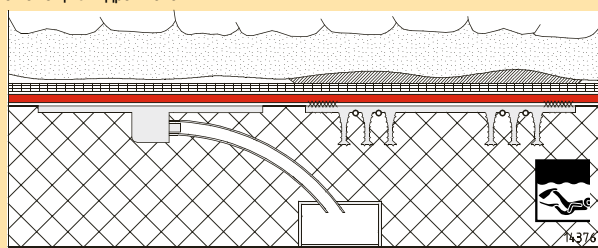
Однослойная полимерная мембрана с геотекстилем, или дренажными матами, или открытыми швами между тубингами



Сохранение уровня грунтовых вод

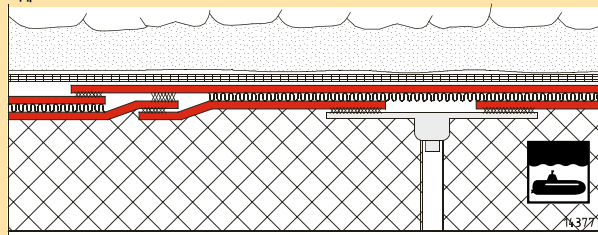
Гидроизоляция с применением гидрошпонок

Однослойная полимерная гидроизоляционная мембрана с разделением на секции с помощью гидрошпонок



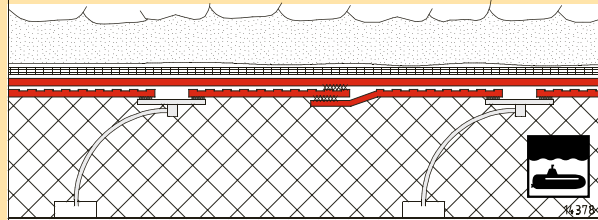
Система с удалением просочившейся воды

Двойная система из двух текстурированных полимерных гидроизоляционных мембран с внутренним дренирующим слоем и разделением на секции с помощью гидрошпонок



Система с активным контролем протечек

Система из двух текстурированных полимерных гидроизоляционных мембран с внутренним дренирующим слоем, инъекционными шлангами и делением на секции с помощью гидрошпонок. Возможность активного контроля водонепроницаемости



Решения Sika® для строительства тоннелей



Гидроизоляция балластного корыта ПК 140 (Россия)



Гидроизоляция мембранами Sikaplan



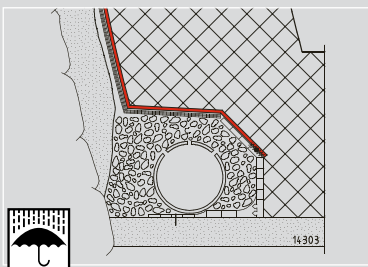
Строительство железнодорожного вокзала, направление Эсто-Садок (Россия)



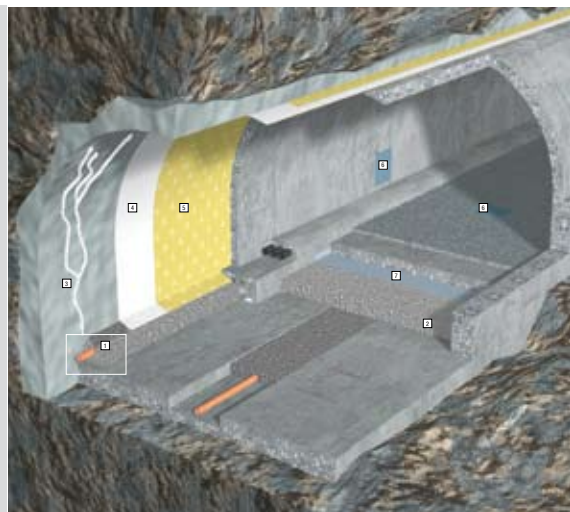
Строительство железнодорожного вокзала, Адлер (Россия)

Дренаж грунтовых вод / нет защиты от колебаний уровня грунтовых вод

- 1 Дренажные трубки, засыпанные гравием
- 2 Инверсионный дренаж гравием
- 3 Система отвода воды - Sika® FlexoDrain
- 4 Геотекстиль или дренажные маты для выравнивания поверхности и обеспечения отвода воды
- 5 Полимерная гидроизоляционная мембрана Sikaplan®
- 6 Технологические люки для очистки и инспектирования
- 7 Разделяющий слой

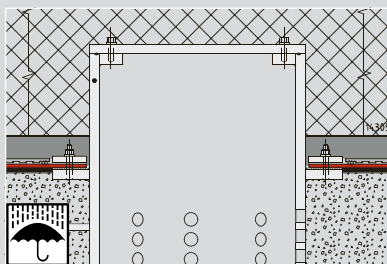


- Грунтовые воды, текущие в дренажном канале без напора
- Нет скопления воды
- Sikaplan® WP дренажный угол



Технология обводненного тоннеля / защита от колебаний уровня грунтовых вод

- 1 Дренажные трубки засыпанные гравием
- 2 Зазор кольца тубинга и сегментный шов (пространство для дренажа)
- 3 Геотекстиль для защиты и выравнивания поверхности
- 4 Полимерная гидроизоляционная мембрана Sikaplan®, защитная мембрана в зоне гидроизоляции и дренажа
- 5 Технологические люки для инспектирования и очистки



- Грунтовые воды стекают в дренаж без давления
- Нет накопления воды
- Конструкция со свободным фланцем



Решения Sika® для строительства тоннелей



Железнодорожный комплекс
Сочи-Аэропорт, Адлер (Россия)



Строительство станции метро Чкаловская,
Екатеринбург (Россия)

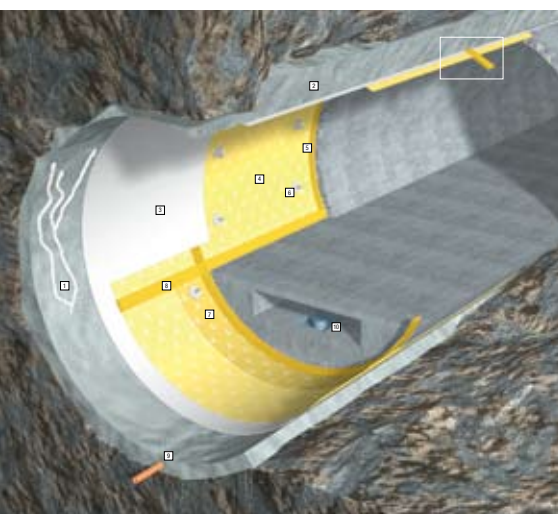


Прокладка труб



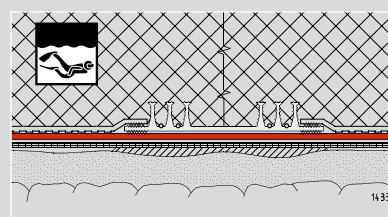
Применение системы усиления
Sika® CarboDur® System

Буро-взрывная проходка / Проходка щитом



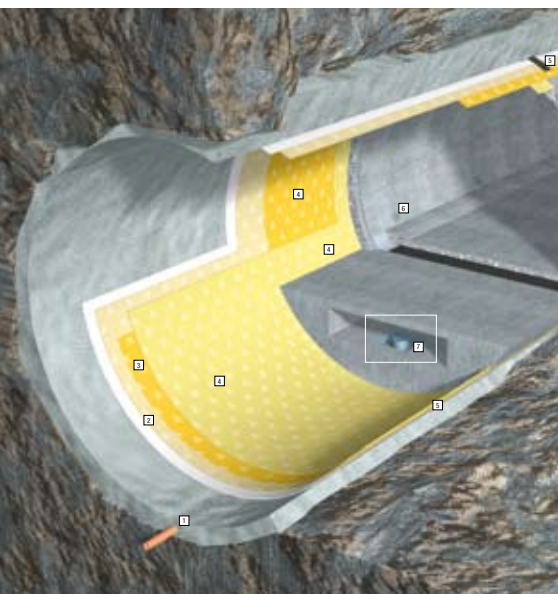
Технология обводненного тоннеля / защита от колебаний уровня грунтовых вод

- 1 Sika® FlexoDrain - система для отвода воды
- 2 Основание
- 3 Выравнивающий слой
- 4 Мембрана Sikaplan®
- 5 Разделение на секции гидрошпонкой Sika® Waterbar, возможно дополнительное инъецирование
- 6 Контрольный штуцер Sikaplan®
- 7 Защитная мембрана Sikaplan®
- 8 Инъекционный барьер /секция
- 9 Дренажная система, укладываемая во время строительства
- 10 Прямоук для стока грунтовых вод

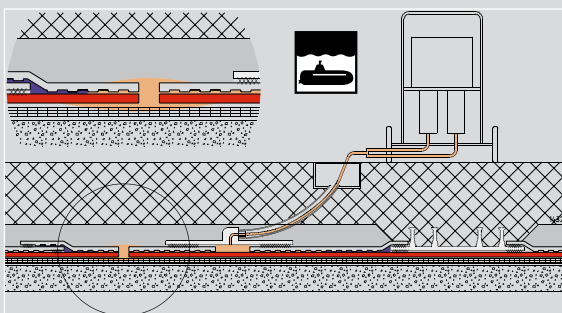


Гидрошпонка, 6 анкерных рёбер,
4 совмещенных инъекционных канала

Технология обводненного тоннеля / защита от колебаний уровня грунтовых вод



- 1 Дренаж, проложенный на этапе строительства, с прямоук для стока грунтовых вод или, возможно, зацементированный подливочным раствором после окончания строительства
- 2 Полимерная гидроизоляционная мембрана Sikaplan®, дублированная геотекстилем
- 3 Гидроизоляционная мембрана Sikaplan® с текстурной поверхностью (шероховатость - 0,3 мм, площадь выступающей части - 30% от площади мембраны)
- 4 Полимерная гидроизоляционная мембрана Sikaplan®, защитная мембрана внутри зоны гидроизоляции, системы опалубки и усиления стальным армированием
- 5 Сегментная сварка второго слоя мембраны
- 6 Система соединения с устройством для вакуум-теста и инъецирования
- 7 Прямоук для стока грунтовых вод



Система активного контроля

Решения Sika® для строительства тоннелей



Строительство тоннельного комплекса,
Сочи (Россия)



Оборудование для проходки тоннеля щитом,
Сочи (Россия)



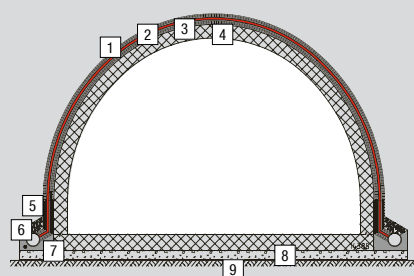
ЮГСК 1-й тоннельный комплекс,
Сочи (Россия)



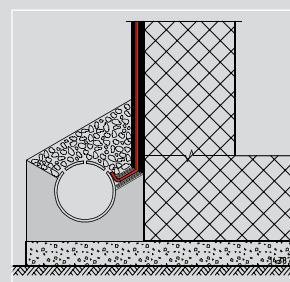
Мобильный завод для производства бетона
(Россия)

Системы эластичных мембран Sika plan® для гидроизоляции тоннелей. Способы строительства тоннелей

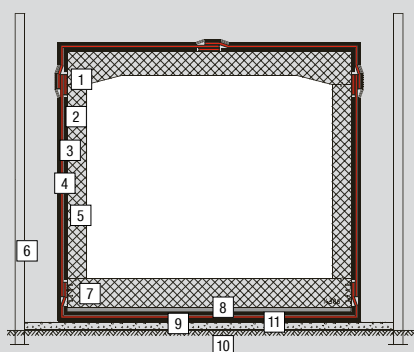
Строительство тоннелей с дренажной системой отвода грунтовых вод



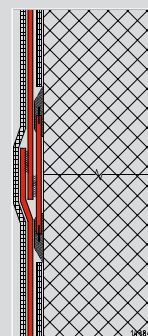
- 1 Защитный слой из мембраны **Sikaplan®**
- 2 Мембрана **Sikaplan®**
- 3 Выравнивающий слой / Геотекстиль
- 4 Выравнивающий слой раствора
- 5 Фильтр (гравий)
- 6 Дренажная труба
- 7 Бетонное основание
- 8 Отсыпка грунтом
- 9 Поверхность выбранного грунта



Строительство тоннелей с замкнутой системой гидроизоляции (обводненный тоннель)



- 1 Система гидроизоляции швов **Sika® Dilalatec®** или **Sikadur® Combiflex® SG**
- 2 Выравнивающий слой / Геотекстиль
- 3 Мембрана **Sikaplan®**
- 4 Защитный слой мембраны **Sikaplan®**
- 5 Выравнивающий слой раствора
- 6 Стальной шпунт
- 7 Разделение на отсеки с помощью гидрошпонок **Sika® Waterbar & Tricosal**, возможно инъектирование
- 8 Защитный слой бетона
- 9 Отсыпка грунтом
- 10 Поверхность выбранного грунта
- 11 Выравнивающий слой / Геотекстиль



Решения Sika® для строительства тоннелей



Вермикулит исходный



Вермикулит после нагрева до 1000 °C
(объем увеличился в 20 раз)



Нанесение огнезащитного состава

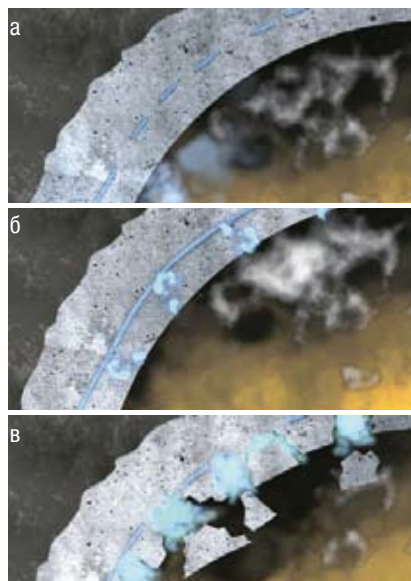


Нанесение огнезащитного состава роботом

Огнезащита тоннелей

С ростом интенсивности транспортных коммуникаций всегда повышается риск возникновения пожара. В тоннелях из-за ограниченного отвода тепла огонь быстро распространяется и может вызвать воспламенение других транспортных средств, и привести не только к серьезным повреждениям, но и обрушению несущих конструкций тоннеля. Именно поэтому огонь в тоннеле – это всегда экстремальная ситуация! Огромная скорость распространения пожара в тоннеле, а известны случаи, когда температура в тоннеле достигала 1 000 °C в течение первых 5 минут, в сочетании с плохой вентиляцией и ограниченным доступом в зону воспламенения, затрудняют тушение пожара и эвакуацию людей и транспортных средств. Обрушение или повреждение тоннеля – это всегда огромный материальный ущерб и нарушение транспортных потоков.

Для предотвращения обрушения применяют огнестойкие бетоны, стальная арматура в которых вообще никогда не должна нагреваться выше 250 °C, т.к. уже при этой температуре прочность арматуры снижается на 20 %.

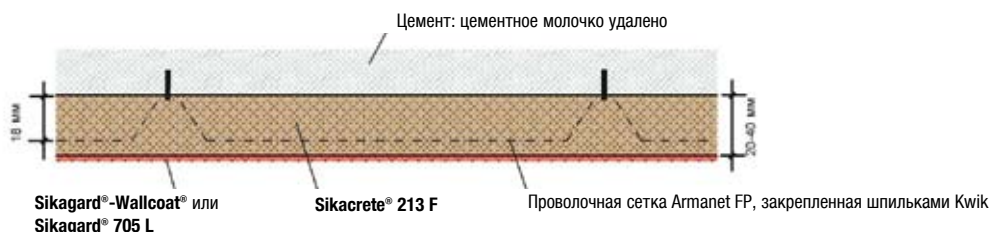


Разрушение бетонного свода тоннеля при пожаре за счет удаления капиллярной и физически связанной влаги: а- свободное испарение влаги; б- формирование новых каналов; в- разрушение бетона.

Уникальные огнезащитные системы Sika® на основе специального вермикулита, увеличивающего объем в двадцать раз в диапазоне температур от 700 до 1000 °C, обладают низкой теплопроводностью и надежно защищают своды тоннеля от пожара.

Для создания пассивной защиты сводов тоннелей Sika® предлагает разные системы защиты на основе материала **Sikacrete®-213F**, удовлетворяющего требованиям:

- в течение теплового воздействия температура бетона не превышает 380 °C
- в течение теплового воздействия температура стальной арматуры не превышает 250 °C
- во время теплового воздействия не происходит откол защитного слоя
- не происходит отслаивания огнезащитного состава после воздействия огня



Необходимые компоненты системы защиты от простых факторов воздействия

Компоненты огнезащитной системы	Факторы воздействия								
	установка сверху	замораживание	замораживание и влажность	влажность	замораживание / оттаивание	смена положительного и отрицательного давления	вибрации	некачественное основание	механическая очистка
Sikacrete®-213F	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Арматурная сетка	X					X	X	X	
Sikagard®-Wallcoat T			X		X				X
Sikagard®-705L		X		X					

*При наличии других факторов воздействия необходимо комбинировать компоненты



Краны



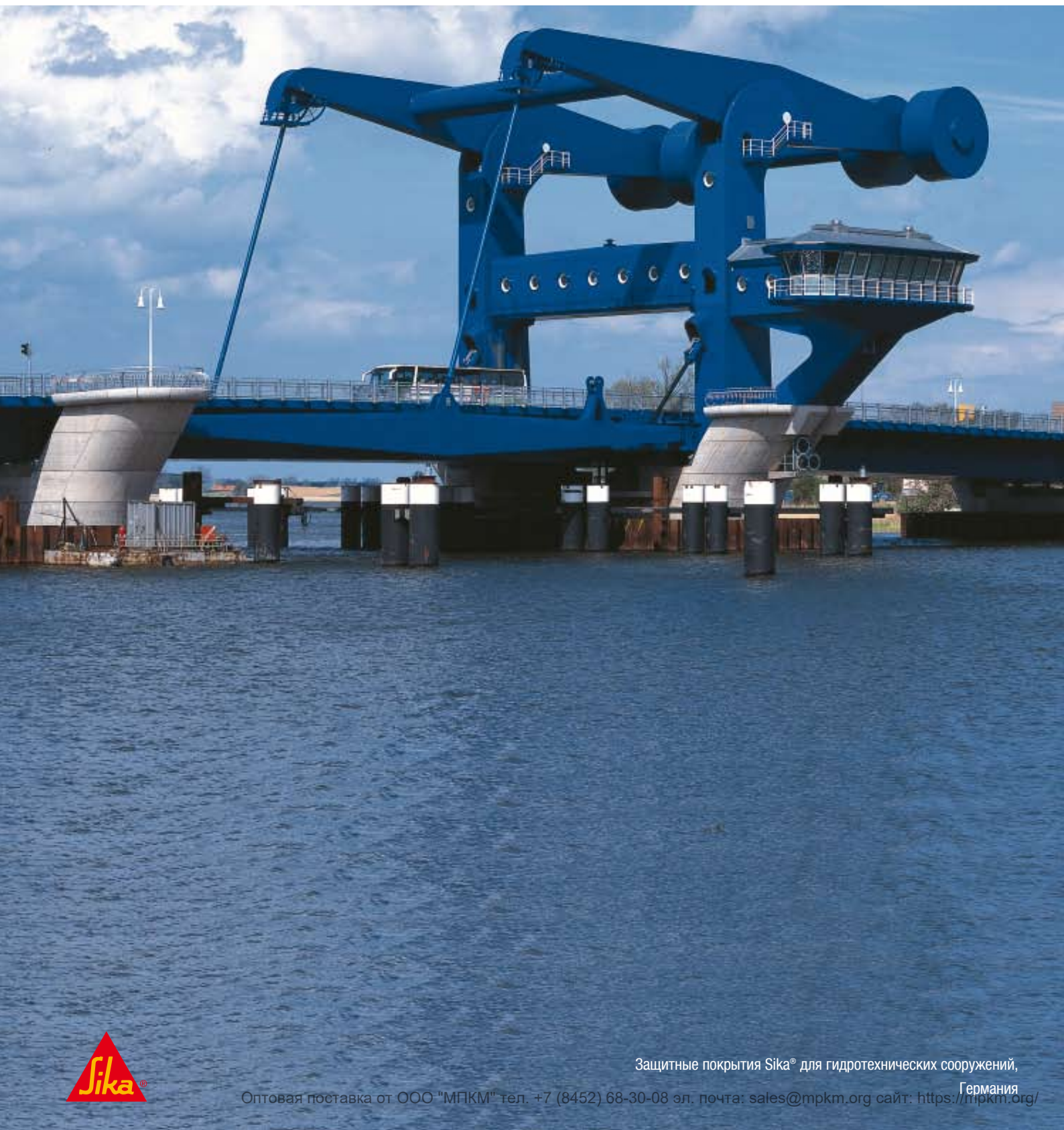
Гидротехническое сооружение



Реконструкция водных путей порта Бремерхафен



Канал-мост, Магдебург



Защитные покрытия Sika® для гидротехнических сооружений,

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

Германия

Решения Sika® для строительства морских и речных портов



Причал



Гидравлические структуры



Маяк



Заградительный барьер

Морские и речные порты

Современные морские и речные порты представляют сложную систему гидротехнических и береговых сооружений, складских и административно-бытовых зданий, пассажирских вокзалов и транспортных путей, энергетических и инженерных коммуникаций.

Успешная работа водного транспортного узла в значительной степени определяется долговечностью всех береговых сооружений, для обеспечения надежного и быстрого грузооборота, качественного хранения на складах и в контейнерных терминалах. В настоящее время инвесторы уделяют повышенное внимание созданию комфортных условий для пассажиров и работы всех видов транспорта.

Технологии и качество

Новейшие технологии компании Sika® для производства высококачественных гидротехнических бетонов, а так же широкий ассортимент строительных материалов для защиты бетонных и металлических конструкций, постоянно погруженных в воду или находящихся в воздухе, подливочные и анкерочные составы, материалы для устройства полов и кровель - позволят решить любую задачу строительства морских и речных портов.

Постоянная высокая влажность воздуха и воздействие хлоридов в морских портах ускоряют коррозию бетонных и металлических конструкций портовых сооружений, поэтому они нуждаются в особой защите. Надежные и признанные во всем мире ремонтные составы и защитные покрытия Sika® повысят долговечность бетонных и металлических конструкций портовых сооружений.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Обучение, техническая поддержка и консультации специалистов
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Подбор состава бетонной смеси
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Добавки в бетоны	Sika® ViscoCrete®, SikaPlast®, Sikament®, Sika® Plastiment®, Sika® Retarder®, SikaRapid®, SikaAer®, Sika® Control, SikaFume®, Sikacrete®, Antisol®, Sika® FerroGard®-903+	Позволяют получать бетоны высочайшего качества и с хорошей удобоукладываемостью. Новейшие бетонные технологии Sika® интенсифицируют процесс укладки бетона за счет снижения затрат на вспомогательных операциях (например, подготовка поверхности и пр.).
Ремонтные составы	Серия Sika® MonoTop®, SikaTop® Armotec 110 EpoCem, Sikagard® 720 EpoCem®, Sikafloor® 81/82/83 EpoCem®	Ремонтные растворы на цементной основе для ручного и машинного нанесения с ингибиторами коррозии.
Защитные покрытия гидротехнических сооружений	Sika® Poxitar F, Inertol® 49W / Dick, SikaCor® SW 500 Sika® Poxicolor SW, SikaCor® Zinc PUR, SikaCor® PUR SW, SikaCor® 277, Sikagard® 63N, SikaCor® EG Phosphat, SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System	Защитное покрытие для бетона и стали для заглубленных и постоянно погруженных в воду конструкций с высокой стойкостью к абразивному износу и химическим воздействиям. Химически стойкие защитные покрытия для бетонных и металлических поверхностей.
Гидрофобные пропитки и защитные покрытия	Серия Sikagard®	Высококачественные защитные покрытия и гидрофобные пропитки для бетонных поверхностей.
Антикоррозионные покрытия	SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System, SikaCor® Cable System, SikaCor® 6630 HS	Длительная защита металлоконструкций от коррозии.
Гидроизоляция	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST SikaCore® HM, SikaCore® HM Mastic Sikadur® Combiflex® SG и Sika® Dilatec System	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Системы гидроизоляции проезжей части металлической ортотропной плиты пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт. Высококачественные системы гидроизоляции пролетных конструкций мостов и швов.
Подливочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Sikadur® 12 Pronto Серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы на минеральной и полимерной основе с быстрым набором прочности. Высокомодульные эластичные подливки, поглощающие вибрации и шумы.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для соединения элементов конструкций.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem®, Sika® Injection, SikaFuko®	Высокоэффективные системы и составы для инъектирования.



Железнодорожный вокзал
(Германия)



«Плавающий» способ
крепления рельс



Эластичное крепление рельс в туннеле
(Швейцария)



Железнодорожная станция Краков-Освенцим
(Польша)



Решения Sika® для строительства железных дорог



Гидроизоляция фундамента Адлеровского железнодорожного вокзала (Россия)



Работы по гидроизоляции балластного корыта



Железнодорожный мост над дорогой Е67 (Белоруссия)



Железнодорожные пути вокзала после реконструкции, Кессель-Вильгельмское (Германия)

Sika® для железных дорог

Строительство железнодорожного полотна по пересеченной местности также как и строительство автомобильных дорог нуждается в возведении таких искусственных сооружений как трубы, мосты, переезды, подпорные стены, тоннели и пр. Наша компания владеет новейшими технологиями и надежными материалами для строительства данных сооружений.

Опираясь на более чем 100-летний опыт и многочисленные и успешно выполненные проекты строительства искусственных сооружений для железных дорог в разных странах мира, специалисты компании Sika® готовы предложить Вам комплексное решение любой задачи строительства железных дорог.

Технологии и качество

Новейшие бетонные технологии Sika®, а также материалы для ремонта, гидроизоляции, антикоррозионной защиты и эластичного крепления рельс увеличат долговечность искусственных сооружений, путевого хозяйства и снижат расходы на текущий ремонт сооружений в процессе эксплуатации.

Технические решения Sika® для гидроизоляции балластного корыта системой материалов на основе **Sika® Elastomastic® TF** не только надежно защищают конструкции от коррозии, но и допускают укладку щебня непосредственно на систему гидроизоляции, поэтому позволяют снизить затраты и сократить время выполнения работ.

Основные достоинства антикоррозионных материалов Sika® – это их высокая надежность и долговечность, в сочетании с высокими эстетическими характеристиками.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Консультации специалистов
- Компания Sika® поставляет полный спектр материалов для эластичного крепления рельс в безбалластных путях

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Ремонтные составы	Серия Sika® MonoTop®, SikaTop® Armotec 110 EpoCem®, Sikafloor® 81/82/83 EpoCem®	Ремонтный раствор на цементной основе для ручного и машинного нанесения с ингибиторами коррозии.
Антикоррозионные покрытия каркасов из конструкционной стали	SikaCor® Steel Protect VHS, SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System, SikaCor® 6630 HS, SikaCor® Aktivprimer Plus, Sika® Poxicolor® Primer HE New, SikaCor® Poxicolor® Plus, Sika® Poxicolor® Rapid	Универсальные эффективные защитные покрытия для металлических конструкций от коррозии. Применяются для защиты конструкций в морской среде и в промышленных зонах. Высокая цветостойкость, рассчитаны на длительный срок эксплуатации.
Гидроизоляция и антикоррозионная защита	SikaCor® HM, SikaCor® HM Mastic	Системы гидроизоляции металлических ортотропных плит пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт.
	SikaCor® 6630 System	Система антикоррозионных защитных покрытий, долговечная и экономичная защита металлических конструкций.
	Sikadur® Combiflex® System, Sika® Dilatec System	Высококачественные системы для гидроизоляции и антикоррозионной защиты пролетных конструкций мостов и швов.
	Sika® Elastomastic® Pronto, Sika® Elastomastic® TF	Износостойкий слой и надежная гидроизоляция (два в одном) для зон с низким трафиком движения.
	SikaCor® Zinc R Rapid	Применяется для холодного цинкования, допускает нанесение при отрицательных температурах до -10 °C.
Материалы для эластичного крепления рельс	SikaCor® Zinc R, SikaCor® EG1, Sika® Elastomastic® TF	Система материалов для гидроизоляции балластного корыта. Допускает технологию укладки щебня непосредственно на систему гидроизоляции.
	Sika® Ergodur® S 500 PRO/500 SB, Sika® Ergobit®, Sikalastic® 821LV/822/825/841ST	Системы гидроизоляции железобетонных пролетных конструкций мостов для укладки под горячий асфальт.
Огнезащитные обмазки	Серия Icosit® KC System, SikaCor® 277, Icosit® KC 330 Primer, Sikadur® 53, Sika® Poxitar® SW, Icosit® KC 330 FK, Icosit® KC FM, Igas® Profile R	Комплекс материалов, используемых в технологии устройства эластичного крепления рельс.
Подливочные составы	Sikacrete® 213 F	Высокая эффективность при относительно низком расходе.
Конструкционные клеи и анкерочные составы	Серия Sikagrout®, Sikadur® 42, Sikadur® 12 Pronto, серия Icosit® KC 340	Высококачественные подливочные составы с высоким модулем прочности и быстрым набором прочности.
Инъекционные составы и системы для инъектирования	Серия Sikadur®, серия Sika® AnchorFix®	Конструкционные клеи и анкерочные составы для соединения элементов конструкций мостов.
Конструкционное усиление	Серия Sikadur®, серия Sika® InjectoCem, Sika® Injectoin	Высокоэффективные системы и составы для инъектирования.
	Sika® CarboDur® System, серия SikaWrap®	Системы усиления конструкций на основе композиционных материалов.



Проходка тоннеля метро в Шанхае (Китай)



Гидроизоляция покрытия моста



Укладка рельсового полотна в тоннеле метро в Шанхае (Китай)



Система эластичного крепления рельс железных дорог (Япония)



Применение системы Sika® для эластичного крепления рельс

Польша

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



Решения Sika® для городского транспорта



Эластичная клейка рельс



Снижение шума и вибраций в черте города



Эластичная клейка рельс



Технология эластичного крепления рельс (Япония)

Технологии и материалы Sika® транспортной инфраструктуры городов

Проблема снижения шума и разрушающих вибраций, вызванных движением транспорта особенно актуальна в городах.

Компания Sika® имеет большой и успешный опыт в реализации различных транспортных проектов в городской транспортной инфраструктуре многих стран мира по эластичному креплению анкерных болтов, клейке рельс при строительстве трамвайных, железнодорожных путей и метрополитена, а так же на мостах и путепроводах.

Разработанные технологии Sika® позволили жителям городов забыть о шумящих трамваях, поездах, о вибрации зданий.

Эластичное крепление рельс давно вошло в быт европейских городов. Лишь звонок подъезжающего трамвайного состава напоминает о существовании этого тихого транспорта во многих европейских городах.

Квалифицированные специалисты компании Sika® всегда помогут в выборе технического решения и материала.

Многочисленные удачно выполненные проекты, помноженные на опыт и квалификацию специалистов компании Sika® - это надежная гарантия Ваших инвестиций!

Технологии и качество

Для эластичного крепления рельс в безбалластных путях (методом клейки рельса в бетонную плиту-основание) Sika® предлагает целую гамму специализированных материалов серии **Icosit® KC**: грунтовки и анкеровочные составы, подливки и литые полиуретановые и финишные защитные покрытия.

Решая проблему снижения шума и вибрации при движении трамваев и поездов, мы не только улучшим экологическую обстановку в городах, но и значительно увеличим срок эксплуатации путевого хозяйства.

В основе технологии эластичного крепления рельс компании Sika® лежит:

- отказ от применения шпал
- использование безбалластного основания (применение железобетонных панелей или укладка монолитного бетонного основания)
- применение между рельсом и основанием материалов сходных по своим характеристикам с резиной (резиновые панели по ширине пути или заливку материала непосредственно под подошву рельс).

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Консультации специалистов
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Компания Sika® поставляет полный спектр материалов для эластичного крепления рельс в безбалластных путях

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Грунтование клеевых поверхностей	SikaCor® 277, Icosit® KC 330 Primer, Sikadur® 53	Высокотехнологические материалы для грунтования клеевых поверхностей.
Материалы для неподвижного крепления или опоры рельс	Icosit® KC 340/45, Icosit® KC 340/65, Icosit® KC 330/10	Двухкомпонентный эластичный полиуретановый материал, твердеющий без усадки. Поглощает вибрацию и не проводит электрический заряд. Применяется для крепления или неподвижной опоры в случае, если напряжение сжатия в материале, вызванное внешней нагрузкой, не превышает: 1,4 МПа (Icosit® KC 340/45), 2,8 МПа (Icosit® KC 340/65), 20 МПа (Icosit® KC 330/10).
Материал для приклеивания боковых камней рельс	Icosit® KC 330 FK	Эластичный, двухкомпонентный клеящий материал на основе полиуретанов.
Материалы для уплотнения стыков рельс с поверхностью, арматурных железобетонных плит покрытия между собой и стыков плит с асфальтовой поверхностью в дорожных покрытиях из бетонных плит	Icosit® KC FM, Igas® Profile R	Модифицированные полимерами битумные материалы и прокладки для уплотнения стыков рельс. Различают три марки материала Icosit® KC FM : Icosit® KC FM 02 для прогиба до 0,2 мм, Icosit® KC FM 1 для прогиба до 1 мм, Icosit® KC FM 1 для прогиба до 2 мм.



Добавки для производства товарного бетона



Добавки для производства бетона на стройплощадке



Добавки для производства ЖБИ



Добавки для производства изделий из жестких бетонных смесей



Бетонная конструкция моста через р. Колорадо
и дамба Hoover Dam Bypass,
США

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

Решения Sika® для производства цемента и бетона



Производство цемента



Материалы для торкретбетона



Применение специального бетона



Продукты для защиты бетона

Sika® - мировой лидер бетонных технологий

Для всех объектов строительства, где применяется бетон, Sika® всегда предложит своим заказчикам современные и надежные технологии и материалы. Признанные во всем мире достижения Sika® в области бетонных технологий в сочетании с высококачественными материалами – залог надежных и эффективных решений.

В настоящее время в России работают три завода компании по производству добавок в бетоны. Сертификация Sika Russia в соответствии с GOST R ISO 9001-2008 – надежная гарантия высокого качества добавок российского производства.

Sika® - надежный поставщик материалов для производителей товарного бетона, сборного бетона и железобетона, а также добавок для производства бетона на строительной площадке.

Технологии и качество

С 1910 года компания Sika® занимает лидирующие позиции на рынке высококачественных добавок и присадок к цементу для производства бетона и строительных растворов.

Занимая ведущие позиции в области бетонных технологий, Sika® стремится соответствовать самым актуальным требованиям экологической безопасности и действующим нормативным документам и стандартам.

Суперпластификаторы серии Sika® ViscoCrete® являются новейшей и успешной разработкой компании Sika®, они значительно снижают водоцементное отношение и повышают физико-механические свойства и технологические параметры свежесуспензированной бетонной смеси и затвердевшего бетона.

Сервис

- Подбор состава бетонной смеси
- Тестирование в лабораторных и полевых условиях
- Консультации специалистов
- Компания Sika® поставляет полный спектр материалов для бетонных заводов и производителей железобетонных конструкций

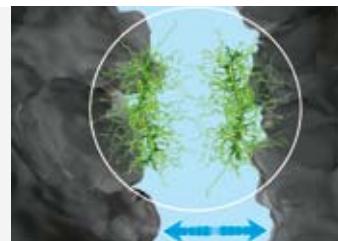
Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Суперпластификаторы, пластификаторы, водоредуцирующие добавки	Sika® ViscoCrete®	Высокоэффективные суперпластификаторы на основе поликарбоксилатов.
	Sikaplast®	Суперпластификаторы для придания пластичности и увеличения жизнеспособности бетонных смесей.
	Sika® Plastiment®	Пластификаторы для получения высококачественного бетона.
	Sikament®	Суперпластификаторы для получения высококачественного бетона.
Регуляторы схватывания	Sika® Retarder®	Сильный замедляющий эффект. Замедляет схватывание бетона более чем на 24 ч, дозировку подбирают в зависимости от условий укладки и состава бетонной смеси.
	SikaTard®	Долговременная стабилизация консистенции торкретбетона за счет регулирования гидратации цемента.
	SikaRapid®	Ускорители набора ранней прочности бетонных смесей.
	Sigunit®	Ускорители твердения торкретбетонов.
Добавки для регулирования отдельных параметров бетона	Sika® Control	Сильное снижение усадки бетона (до 40 %).
	Sika® FerroGard®	Добавки для защиты арматуры бетона от коррозии.
	SikaAer®	Контролирует воздухововлечение бетонных смесей, улучшает удобоукладываемость и морозостойкость.
	SikaFume®	Содержит микрокремнезем, существенно повышает прочность и долговечность бетона.
Смазки для опалубки Средства по уходу за бетоном Антиморозные добавки Интенсификаторы помола	Sikacrete®	Комплексные добавки к бетону на основе технологии микрокремнезема.
	Sika® Separol®	Смазки для опалубки.
	Antisol®	Контролирует потерю влаги, предотвращает трещинообразование, повышает прочность бетона.
	Sika® Antifreeze	Антиморозные добавки для бетонирования при отрицательных температурах.
	SikaGrind®	Интенсификатор помола, снижает энергетические затраты, ускоряет производственный процесс.
	Sika® ViscoCrete®	Интенсификатор помола, ускоряет набор прочности бетона, оптимизирует ряд физико-механических параметров бетонных смесей.

Специальные предложения Sika®

Ультрасуперпластификаторы серии Sika® ViscoCrete® уже зарекомендовали себя во всем мире. Sika® ViscoCrete® значительно улучшают технологические и эксплуатационные свойства свежесуспензированной и затвердевшей бетонной смеси при низких экономических затратах.

Ультрасуперпластификаторы Sika® ViscoCrete® последнего поколения позволяют получать бетоны, обладающие невероятными свойствами! В производстве сухих цементных смесей ультрасуперпластификаторы серии Sika® ViscoCrete® применяют в порошкообразном виде.





Гидроизоляция с применением мембран



Добавки для получения водонепроницаемого бетона



Гидроизоляция с помощью гидрошпонок



Гидроизоляция тоннелей



Решения Sika® для гидроизоляции



Секционирование при гидроизоляции тоннелей



Гидроизоляция резервуаров с питьевой водой



Гидроизоляция искусственных водоемов



Гидроизоляция бассейнов

Гидроизоляция - основная сфера интересов Sika®

Компания Sika® всегда придерживается проверенных и экономически выгодных решений по гидроизоляции. Комплексные решения Sika® по гидроизоляции учитывают всё вплоть до самой последней детали. Материалы Sika® широко используются для гидроизоляции зданий и сооружений общественного гражданского назначения, тоннелей, мостов, конструкций, парковок и других объектов транспортной инфраструктуры, гражданского строительства, расположенных под землей.

Многолетний опыт компании в сочетании с полным комплексом материалов, технологий и технической поддержки на всех этапах строительства создали компании репутацию надежного партнера в области гидроизоляции.

Технологии и качество

Sika® - мировой лидер в области производства высококачественных материалов для гидроизоляции с 1910 года.

Технические решения Sika® по гидроизоляции включают комплексные решения для гидроизоляции объектов строительства по типу «белая» и «черная ванна».

Sika® поставляет добавки для получения водонепроницаемого бетона, рулонные и жидкие мембраны, инъекционные составы, гидрофобные добавки в строительные растворы, обмазочные материалы, гидрошпонки, а также многое другое.

Многие гидроизоляционные материалы применяются в конструкциях с питьевой водой.

Сервис

- Оценка качества гидроизоляции в существующих конструкциях
- Идеи, спецификации и чертежи
- Индивидуальное решение заводского изготовления
- Решения по конкретному объекту
- Обучение, техническая поддержка на месте проведения работ
- Проверенные системы контроля качества

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Водонепроницаемый бетон для гидроизоляции по типу «белая ванна»: добавки к бетонам и цементным растворам	Sika®ViscoCrete®	Высокоэффективные суперпластификаторы на основе поликарбоксилатов.
	Sika®I	Гидрофобная колюматизирующая добавка для повышения водонепроницаемости цементных растворов. Применяется также в составе гидроизоляционных обмазок.
	Sikacrete®PP 1 TU	Комплексная добавка на основе модифицированных полимером гидравлических вяжущих для повышения прочности, снижения проницаемости для жидкостей и газов бетона. Применяется для получения торкретбетонов.
Гидроизоляция швов	Sika® Waterbar® и Tricosal®	Гидрошпонки для уплотнения рабочих и деформационных швов на основе эластомеров, поливинилхлорида (ПВХ) и термопластичных полиолефинов (ТРО).
	SikaFuko®	Инъекционные шланги для инъектирования для рабочих швов.
	SikaSwell®	Серия гидрофильных набухающих профилей и герметиков для гидроизоляции швов и уплотнения вводов коммуникаций.
	Sikadur®Combiflex® SG, Sika®Dilatec® System	Универсальные системы для гидроизоляции конструктивных, деформационных, рабочих швов и трещин. Подходят для соединения разнородных материалов и поверхностей.
Рулонные гидроизоляционные мембраны	Системы Sikaplan®WP, Sikaplan®WT	Эластичные гидроизоляционные мембраны на основе ПВХ и термопластичного полиолефина (ТРО). Применяются для гидроизоляции подземных частей, тоннелей и водоподпорных сооружений и т.п. Поставляются все необходимые комплектующие материалы.
Системы для инъектирования	Sika®InjectoCem Sika®Injection, Sikadur®	Цементные и гибридные гидроизоляционные материалы для инъектирования. Инъекционные составы на основе эпоксидных, акриловых и полиуретановых смол.
Жидкие мембраны	Серия Sikalastic®	Высокоэффективные жидкие гидроизоляционные мембраны на основе полимочевины, полиуретанов и гибридных полимеров.
Гидроизоляционные обмазочные материалы	Sika® 101 a/102 HD	Однокомпонентные тонкослойные жесткие гидроизоляционные составы. Sika® 102 HD применяется для гидроизоляции бетона в конструкциях с питьевой водой.
	SikaTop®Seal 107	Двухкомпонентная эластичная гидроизоляционная обмазка. Наносится вручную или механически. Применяется в конструкциях с питьевой водой.
	SikaTop® 109 ElastoCem®	Двухкомпонентная эластичная гидроизоляционная обмазка на основе цементных и акриловых вяжущих. Наносится вручную или механически
	Sikalastic® 150	Двухкомпонентная эластичная гидроизоляционная обмазка на основе цементных и акриловых вяжущих. Наносится вручную или механически

Специальные предложения Sika®

Комплексные решения Sika® для водонепроницаемых конструкций: положитесь на 100-летний опыт компании Sika® в вопросах надежности гидроизоляции конструкции. Имея уникальный ассортимент и полный комплект материалов для гидроизоляции, Sika® предложит Вам оптимальное решение по гидроизоляции Вашего проекта. Комплекс предлагаемых услуг компании от проекта до стройплощадки станет для Вас дополнительной выгодой.





Очистные сооружения



Защитные покрытия для стен и полов



Антистатические покрытия



Автомобильные парковки



Промышленные полы в помещении для производства полиуретанов Sika®
Завод Карафлекс, г. Дюдинген, Швейцария

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



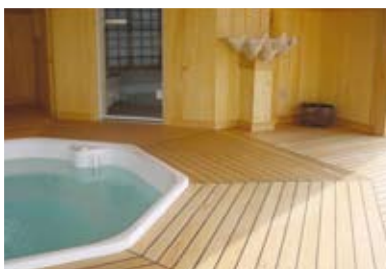
Решения Sika® для устройства полов, покрытий и клеи для деревянных полов



Чистые помещения



Полы в торговых и общественных зонах



Материалы для деревянных полов



Клеи для деревянных полов

Полы - основная сфера интересов Sika®

Компания Sika® имеет большой опыт и занимает лидирующие позиции в области устройства упрочненных бетонных и полимерных полов и покрытий, а также клеев для деревянных полов. Широкий ассортимент материалов Sika® по устройству полов, поставляемых на рынок, удовлетворит самые высокие требования заказчиков по эксплуатационным нагрузкам (износостойкость, химическая стойкость и др.) или специальным требованиям (низкая эмиссия летучих веществ и молекулярных загрязнителей, шумо- и звукопоглощение, улучшенная акустика, антистатические свойства и пр.).

Напольные покрытия Sika® отличаются эстетической привлекательностью и многообразием возможных дизайнерских решений.

Технологии и качество

В основе системных решений Sika® по устройству полов и покрытий лежат различные технологии и материалы, способные удовлетворить все типы требований, предъявляемых к полам промышленного и коммерческого назначения. Напольные покрытия Sika® предназначены для реализации самых современных тенденций и задач, они соответствуют всем нормам и стандартам.

Sika® – мировой лидер по устройству полов с малым / нулевым содержанием летучих органических соединений и антистатических полов. Однокомпонентные гибридные клеи Sika® для деревянных полов соответствуют требованиям помещений с очень низкой эмиссией и открывают новые возможности уже на стадии проектирования.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Помещения складов, логистических центров, торговых залов Производственные помещения	Sikafloor® 2530 W	Водно-дисперсионное окрасочное покрытие на эпоксидной основе. Быстро сохнет, удобно в эксплуатации. При нанесении покрытие не выделяет летучих органических соединений. Применяется для устройства гладких полов.
	Sikafloor® 263 SL/264	Эпоксидные покрытия для пола с высокой стойкостью к абразивному износу и ударам, не скользкие.
	Серия Sikafloor® PurCem® Sikafloor® 381/390	Полиуретан-цементные напольные покрытия с высокой стойкостью к абразивному износу и воздействию химических сред. Применяются на пищевых производствах. Возможна очистка острым паром.
	Sikafloor® Pronto	Эпоксидные покрытия с высокой абразивной и химической стойкостью. Sikafloor® 381 имеет сертификат по дезактивации.
Помещения с повышенными требованиями по чистоте	Sikafloor® 266 CR	Напольные покрытия на основе акрилатов с быстрым набором прочности для средних механических нагрузок.
	Sikagard® 184 W CR	Специально разработанное эпоксидное покрытие с низкой эмиссией летучих органических веществ и молекулярных загрязнителей, с высокой износостойкостью и химической стойкостью, применяется для «чистых» помещений.
	Sikagard® 676 W	Эпоксидное покрытие для окраски стен с низкой эмиссией летучих органических веществ и молекулярных загрязнителей, применяется для «чистых» помещений.
Антистатические покрытия	Sikafloor® 235 ESD/262 AS/381 AS/ 390 AS	Окрасочное покрытие с фунгицидными свойствами для стен, применяется в помещениях с высокой влажностью.
Многоярусные и подземные автомобильные парковки	Sikafloor® 263 SL/264	Пигментированные антистатические полы на основе эпоксидных смол. Характеризуются высокой износостойкостью и абразивной стойкостью. Гладкая поверхность пола удобна для уборки.
	Sikafloor® 325/359N/356N	Эпоксидные покрытия с высоким сопротивлением к скольжению, высокой стойкостью к абразивному износу и ударам.
Коммерческие и общественные здания	Sikafloor® 330/305 W	Эластичные ПУ покрытия с высоким сопротивлением к скольжению, высокой стойкостью к абразивному износу и ударам. Способны перекрывать трещины.
	Sikafloor® Comfort System	Гладкие полиуретановые покрытия применяются в системах «комфортных полов», поглощающих шум и звуки. Декоративны. Соответствуют международным стандартам по качеству воздуха в помещении.
	Серия SikaBond® Sika® AcouBond®	Декоративные комфортные напольные покрытия с хорошим шумопоглощением и низкой эмиссией. Соответствуют международным стандартам по качеству воздуха в помещении.
Клеи для деревянных полов	Эластичные и долговечные клеи для всех типов деревянных полов. Быстрое и экономичное нанесение с помощью запатентованных дозаторов SikaBond® Dispenser.	
	Уникальная шумопоглощающая система для приклеивания деревянных полов.	

Специальные предложения Sika®

Материалы Sikafloor®-CR и Sikagard®-CR для помещений с повышенными требованиями по чистоте: Sika® была первой компанией предложившей своим клиентам уникальные материалы для устройства полов и покрытий в помещениях с особо чистой атмосферой (CSM – материалы для стерильных помещений). Стандарт CSM ограничивает выбросы летучих органических соединений и молекулярных загрязнителей воздуха помещений, вызванных абразивным износом, деструкцией и др. факторами. Разработки компании соответствуют самым высоким требованиям предприятий по чистоте помещений.





Атомные станции



Стадионы



Аэропорты



Железнодорожные станции



Защита стальных поверхностей в Europark

г. Зальцбург, Германия

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

Решения Sika® для антикоррозионной защиты



Промышленность



Инфраструктура



Мосты



Конструкции ветровых электростанций

Антикоррозионные материалы Sika®

Для защиты стальных конструкций от коррозии Sika® предлагает надежные, долговечные и экономичные покрытия.

Антикоррозионные покрытия Sika® способны противостоять экстремальным погодным условиям и воздействию различных химических сред.

Основные достоинства защитных покрытий Sika® – это длительный срок эксплуатации, низкое содержание летучих органических соединений (VOC) и привлекательный внешний вид. Антикоррозионные покрытия Sika® широко применяются для защиты металлоконструкций на объектах транспортной инфраструктуры, нефтехимической промышленности, электростанций и др.

Технологии и качество

Для реализации технических решений по антикоррозионной защите Sika® использует материалы на основе эпоксидных, полиуретановых и других синтетических смол.

За счет низкого содержания летучих органических соединений антикоррозионные материалы Sika® наносятся сразу толстым слоем и позволяют снизить затраты на нанесение.

Защитные материалы Sika® соответствуют наивысшим требованиям государственных и международных стандартов, в том числе ISO EN 12944.

Антикоррозионные покрытия Sika® могут наноситься как на строительной площадке, так и в заводских условиях.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Инновационные технологии нанесения материалов
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®	Особые характеристики
Каркасы из конструкционной стали	SikaCor® Steel Protect VHS, SikaCor® EG System, SikaCor® PUR System	Универсальные покрытия для защиты стальных конструкций от коррозии.
	SikaCor® Zinc R Rapid	Материал для холодного цинкования, наносится при температурах до минус 10 °С.
Транспортная инфраструктура	SikaCor® EG System, SikaCor® HM, Sika Elasmastic TF, SikaCor 6630 HS	Очень экономичные и долговечные антикоррозионные покрытия с малым содержанием растворителя, с высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям и цветостойкостью.
Производства и металлические конструкции ЛЭП	SikaCor® NCG Base Coat	Комбинация двухкомпонентных покрытий на основе цинконаполненных эпоксидно-полиуретановых смол для антикоррозионной защиты металлических конструкций ветровых электростанций на суше и в море.
	SikaCor® 6630 M, SikaCor® EG System	Толстослойные покрытия с небольшим содержанием растворителя на основе синтетических смол для защиты опор ЛЭП и опорных рам.
Гидротехнические сооружения	Sika® Poxitar® F, SikaCor® 277	Защитные покрытия стальных и бетонных поверхностей гидротехнических сооружений с высокими требованиями по механической и химической стойкости.
	Sika® Poxicolor® SW, SikaCor® SW 500	Антикоррозионные покрытия стальных гидротехнических конструкций стойкие к высоким механическим нагрузкам.
Конструкции нефтехимической отрасли и др.	SikaCor® 288 AS	Антистатическое покрытие для защиты внутренних поверхностей стальных резервуаров и емкостей с нефтепродуктами.
	SikaCor® 277	Химически стойкое защитное покрытие для бетона и стали с высокой стойкостью к истиранию и ударным нагрузкам.
	SikaCor® Alutherm	Силиконовое защитное покрытие устойчивое к высоким температурам (до +500 °С) и погодным условиям.
	Sika® Inertol® 88	Пигментированное битумное покрытие для оцинкованных и стальных поверхностей устойчивое при температурах до +150 °С (сухое тепло).
	SikaCor® Zinc ZS	Материал на основе силиката и цинковой пыли с термостойкостью до +400 °С (сухое тепло).
	Inertol® BS 10, Inertol® BS 10 FR	Битумные покрытия для защиты внутренних и наружных поверхностей чугунных и оцинкованных труб (газовых и водопроводных) и фитингов.
Материалы специального назначения	Sikagard® 136 DW, Sika® Inertol® 49 W Dick	Защитные покрытия для стальных и бетонных поверхностей, контактирующих с водой, в системах водоснабжения и для внутренней защиты стальных фильтрующих емкостей.
	Icosit® TS 687	Очень сильная защита гидравлических стальных конструкций, находящихся в земле, труб, емкостей и фильтров в системах подготовки воды и водоснабжения, арматуры и фильтров в химической промышленности.
	Sikalastic® 844 XT	Защитное покрытие на основе полимочевины для стальных, бетонных и др. поверхностей гидротехнических сооружений и т.п. Наносится при температурах до минус 30 °С. Сохраняет свойства в диапазоне температур от -30 °С до +120 °С.
	Sikagard® 33	Защитное покрытие для стальных и бетонных поверхностей, применяется для защиты очистных сооружений, устойчиво к воздействию компонентов «биогаза».



Бетонные конструкции стадионов



Бетонные фасады зданий



Тоннели



Резервуары для питьевой воды



Решения Sika® для ремонта, защиты и усиления бетонных конструкций



Дымовые трубы и градирни



Силосы



Усиленные конструкции зданий



Очистные станции

Основная сфера компетенции на рынке

С момента основания компании направление ремонта, защиты и усиления ЖБК является основной областью интересов. Sika® стала первопроходцем в решении фундаментальных задач по разработке принципиально новых материалов для ремонта и защиты железобетонных конструкций. Именно в нашей компании впервые разработана и внедрена технология усиления бетонных конструкций полимерными композиционными материалами на основе углеродных волокон.

Постоянное стремление к совершенствованию в сочетании с практическим подходом в принятии решений сделали компанию Sika® лидером на рынке материалов для ремонта и защиты железобетонных конструкций.

Технологии и качество

Материалы Sika® для ремонта и защиты бетона пользуются заслуженным доверием во многих странах мира, они соответствуют высочайшим международным стандартам по своим техническим характеристикам и экологической безопасности.

Мы знаем, что нашим заказчикам необходимы надежные, экономичные и простые в использовании материалы, поэтому специалисты компании Sika® всегда проводят внутреннее тестирование материалов для обеспечения на практике заявленных технических показателей и качества нашей продукции.

Сервис

- Обследование конструкций и анализ причин разрушения
- Выбор технологии и метода ремонта
- Технические решения и чертежи
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Рекомендации по контролю качества
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решение Sika®	Особые характеристики
Защита стальной арматуры от коррозии	Sika®MonoTop® 910 N	Однокомпонентный ремонтный состав на цементной основе с высокой устойчивостью к проникновению воды и хлоридов, содержит ингибиторы коррозии.
	SikaTop® - Armatex® 110 EpoCem®	Высокоэффективный адгезионный и антикоррозионный состав на эпоксидно-цементной основе, содержит ингибиторы коррозии, обеспечивает долговременную защиту от коррозии.
Ремонтные растворы Защитные покрытия	Серия Sika®MonoTop®	Ремонтные растворы на цементной основе с ингибиторами коррозии для ручного и машинного нанесения.
	Серия Sikagard®	Водонепроницаемые защитные покрытия для бетона на основе акриловых смол, устойчивы к трещинообразованию и УФ лучам, защищают бетон от карбонизации.
	Sikagard® 33, SikaCor® 277, Sika® Poxitar F	Эпоксидные защитные покрытия с высокой стойкостью к химическим воздействиям и абразивному износу, применяются для очистных сооружений.
Защитная пропитка с ингибитором коррозии	Sika®FerroGard® 903+	Защитная пропитка с ингибиторами коррозии для долговременной защиты арматуры бетона. Обеспечивает экономичную защиту бетонных конструкций. Наносится непосредственно на арматуру или поверхность бетонных конструкций. Может вноситься в состав бетона.
Гидрофобные пропитки	Серия Sikagard®	Пропитки на основе силиконов, силанов и силоксанов для гидрофобизации поверхностей. Обладают глубоким проникновением и обеспечивают долговременную защиту фасадов зданий от влаги.
Инъекционные составы	Sikadur® 52 Injection, Sika Injection 451	Инъекционные составы на эпоксидной основе для инъектирования трещин и восстановления несущей способности конструкций.
Конструкционное усиление	Sika®CarboDur® System	Система усиления конструкций на основе композиционных материалов. Состоит из специального клея, холста из синтетических волокон и армированных углеволокном ламелей и L-образных элементов.
	Серия SikaWrap®	Холсты из стекловолокна / углеродных / арамидных волокон, применяются в системах усиления.
Подливочные и анкерочные составы	SikaGrout®, Sikadur®, Sika AnchorFix®	Высококачественные минеральные и полимерные составы для фиксации и анкеровки. Подливочный состав Sikadur® 12 Pronto может применяться при температурах до минус 10 °C.
Герметизация швов	Sikaflex®-AT Connection	Шовный герметик для бетонных конструкций, защищает шов от проникновения влаги.
Конструкционные клеи	Серия Sikadur®	Двухкомпонентные эпоксидные клеи для конструкционного ремонта и склеивания.

Специальные предложения Sika®

Материалы серии EpoCem® - это новый стандарт в технологии ремонта бетонных конструкций. Они сочетают в себе преимущества цементных и эпоксидных материалов: уже через 24 часа на них можно наносить чувствительные к влаге материалы, они не требуют защиты от потери влаги, имеют длительный срок эксплуатации и очень удобны в работе. И самое главное, материалы серии **EpoCem®** обеспечивают защиту от осмотического давления влаги! Кроме того, материалы серии **EpoCem®** имеют дополнительное преимущество по термостойкости - при тонкослойном нанесении они выдерживают горячую укладку битумных мембран.





Эластичное крепление рельс



Подливка пучков из арматурных стержней



Подливка эпоксидными составами



Подливка цементными составами



Конструктивное соединение элементов конструкции моста

Oakland Bay Bridge, г. Сан-Франциско, США

тел.: +7 (8452) 64-30-08, e-mail: sales@mpkm.org сайт: <https://mpkm.org/>

Решения Sika® для конструкционного соединения и цементации



Конструкционное соединение



Соединение элементов
моста



Подливка фундаментов
и механизмов



Подливка оборудования
и конструкций

Основная сфера компетенции на рынке

Уже в 60-х годах прошлого века Sika® производила материалы для конструкционного соединения элементов мостов из предварительно напряженного бетона. Этот первопроходческий опыт в технологии конструкционного соединения и сегодня широко применяется в мире.

Клеи, анкеровочные, инъекционные и подливочные составы Sika® используются в различных областях строительства, при возведении зданий, а также в промышленных и производственных зонах.

Sika® поставляет широкий ассортимент клеев, подливок, инъекционных и анкеровочных составов на основе цемента и синтетических смол для соединения сборных элементов, заполнения пустот под фундаментами механизмов и опорными плитами, для заполнения небольших промежутков и пустот, фиксации предварительно напряженной арматуры и элементов крепления.

Технологии и качество

Система управления и контроля качества компании Sika® позволяет поставлять своим клиентам высококачественные материалы с идентичными эксплуатационными характеристиками в любую страну мира.

Система организации научных разработок и продвижения материалов на мировые рынки через региональные исследовательские центры не только гарантирует качество материалов, но и обеспечивает соблюдение местного законодательства и нормативных требований.

Передовые разработки Sika® включают в себя специальные конструкционные клеи, инъекционные и анкеровочные составы и подливки на основе цементных и полимерных материалов, клеи и подливочные составы с функцией демпфирования вибрационных нагрузок и шумов.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Выбор продуктов или систем
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Рекомендации по контролю качества
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решение Sika®	Особые характеристики
Конструкционные клеи для бетона и стали	Sikadur® 31/ Sikadur® 31 SBA	Двухкомпонентные высокоэффективные клеи на эпоксидной основе для конструкционного соединения бетона, стали, стекла, камня, древесины и других материалов. Очень удобны в применении. Успешно применяются в разных областях строительства.
	Sika®AnchorFix®	Двухкомпонентные клеи на основе модифицированных эпоксидных или акрилатных смол, не содержащие растворителей для быстрого и надежного крепления стержней, дополнительной арматуры, элементов крепежа и т. д. Наносятся с помощью стандартных картриджей.
Подливочные составы	Серия SikaGrout®	Безусадочные подливочные составы на цементной основе с высокими прочностными и технологическими свойствами.
	Sikadur® 42	Высокоэффективные безусадочные подливочные составы на основе модифицированных эпоксидных смол с длительным сроком эксплуатации и отличными прочностными показателями.
	Sikadur® 12 Pronto	Быстротвердеющий подливочный состав на основе полиакрилатов, применяется при температурах до -10 °C.
	Серия Icosit® KC 340	Двухкомпонентные эластичные подливочные составы на основе ПУ для крепления рельсов.
Подливочные составы для кабельных каналов	SikaGrout® 300 PT	Высокоэффективный безусадочный подливочный состав для кабельных каналов и арматуры, которые подвергаются последующему напряжению. Специальный состав на основе цемента с уникальным двухступенчатым механизмом компенсации усадки. Нет выступающей на поверхности бетона воды.
Инъекционные составы	Sikadur® 52 Injection, Sika®Injection 451	Эпоксидные инъекционные составы для восстановления несущих конструкций тоннелей, мостов, фундаментов.

Специальные предложения Sika®

SikaGrout®-300 PT – высокоэффективный, безусадочный, подливочный состав для кабельных каналов и арматуры, которые подвергаются последующему напряжению. Дополнительно обеспечивает защиту арматуры от коррозии.





Герметизация
фасадных швов



Герметизация швов сборных
элементов фасада



Герметизация фасадных
стыковых соединений



Герметизация деформационных швов
напольных покрытий



Решения Sika® для герметизации швов



Напольные стыковые соединения



Кровельные стыковые соединения



Герметики для швов и примыканий на парковках



Швы резервуаров водоочистных сооружений

Основная сфера компетенции на рынке

Sika® предлагает полный ассортимент эластичных шовных герметиков для зданий и объектов гражданского строительства.

Многолетний опыт применения герметиков позволил Sika® разработать специализированные герметики для эффективного решения задач герметизации.

Для герметизации фасадных швов Sika® предоставляет герметики стойкие к УФ-лучам и обеспечивающие большие подвижки шва. Для полов в зонах проезжей части Sika® предлагает надежные герметики, обладающие химической и механической стойкостью. Компания Sika® накопила большой опыт применения шовных герметиков в канализационных системах, обладающих высокой стойкостью к воздействию химикатов, микроорганизмов, механической нагрузке и истиранию.

Технологии и качество

Sika® производит и поставляет различные типы высококачественных материалов для герметизации швов: классические полиуретановые герметики, обладающие высокой эластичностью, герметики последнего поколения на основе гибридных полиуретанов - Sika® AT-технологии, сочетающие достоинства полиуретановых герметиков и полимеров-модификаторов: силиконовых, ацетатных, акриловых и др.

Компания поставляет также вспомогательные материалы: праймеры, активаторы поверхности и очищающие средства.

Наши технические специалисты всегда предложат Вам самое эффективное, рентабельное и надежное решение по герметизации швов.

Сервис

- Идеи, спецификации и чертежи
- Выбор продуктов или систем
- Испытания на адгезию, совместимость и эксплуатационные характеристики
- Герметики Sika® совместимы с другими системами, например, Sikafloor®, Sikaplan® и Sarnafil®
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Рекомендации по контролю качества
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решение Sika®	Особые характеристики
Швы в полах промышленных и коммерческих объектов	Sikaflex® PRO-3WF*, Sikaflex® 11 FC*	Однокомпонентные ПУ герметики с превосходной механической стойкостью, идеально подходят для всех типов швов пола, обладают низкой эмиссией легколетучих органических веществ.
Швы в зонах с повышенной химической агрессией	Sikaflex® TS plus	Однокомпонентный полисульфидный герметик с высокой стойкостью к химикатам, микроорганизмам, механическому истиранию и давлению.
	Sikaflex®-Tank N	Однокомпонентный ПУ герметик с высокой стойкостью к нефтепродуктам и жидкостям, загрязняющим воду, одобрен для применения в Европе.
Швы на фасадах	Sikaflex®AT-Facade	Высококачественный однокомпонентный герметик на основе Sika® AT-технологии гибридных полимеров для деформационных швов на фасадах с большими подвижками. Идеально подходит и для непористых оснований.
	Sikaflex® PRO-2HP	Однокомпонентный полиуретановый герметик для швов на фасадах с большими подвижками, идеально подходит для швов между сборными бетонными элементами.
Соединительные швы	Sikaflex®-Construction	Однокомпонентный полиуретановый герметик для деформационных швов и соединений с малыми подвижками и хорошей адгезией к бетону.
	Sikaflex®AT-Connection	Однокомпонентный герметик на основе Sika® AT-технологии гибридных полимеров для герметизации всех типов соединений между различными строительными материалами.
	Sikaflex®AT Metal	Однокомпонентный герметик на основе Sika® AT-технологии гибридных полимеров для герметизации соединений между разными металлическими поверхностями.
Гидро- и пароизоляция	Система Sika®Membrane	Система эластичных мембран из эластомера на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера для герметизации окон и стыковых соединений облицовки, например, для крепления навесных вентилируемых фасадов.
Швы в санитарных и влажных помещениях	Sikasil®/Sanisil®	Однокомпонентные герметики на силиконовой основе для швов во влажных помещениях и вокруг сантехнического оборудования.
Швы внутренней отделки	Sikacryl®	Акриловый однокомпонентный герметик для внутренней отделки швов и трещин, не подверженных подвижкам.

Специальные предложения Sika®

Шовные герметики, основанные на Sika® AT-технологии, представляющие гибридные полиуретановые герметики, обеспечили качественно новый уровень герметичности швов. Высококачественный герметик Sikaflex® AT-Facade для подвижных соединений и деформационных швов с низким модулем упругости способен обеспечить большие подвижки швов. Герметик Sikaflex®AT-Connection для стыковых соединений и рабочих швов обладает превосходной устойчивостью к УФ лучам, стабильностью цвета и длительным сроком службы. Герметик обладает отличной адгезией к различным материалам и может наноситься при минимальной подготовке основания.





Клеи и герметики
для структурного остекления



Клеи и герметики
для вторичной вклейки стеклопакетов



Герметизация швов стеклянных и металлических
фасадов от атмосферных воздействий



Герметизация швов фасадов из природного
камня от атмосферных воздействий



Клеи и герметики для структурного остекления зданий –
надежная защита от атмосферных воздействий.

Стекланный фасад магазина Peek & Cloppenburg, г. Кёльн, Германия

Оптовая поставка от ООО "МПКМ" тел. +7 (8452) 66-30-08 3л. почта: sales@mpkm.org сайт: <https://mpkm.org/>

Решения Sika® для светопрозрачных и вентилируемых фасадов



Водо- и пароизоляция с помощью фасадных мембран



Структурное склеивание



Клеи и герметики для структурного остекления



Клеи и герметики для вторичной вклейки стеклопакетов

Основная сфера компетенции на рынке

Sika® предлагает высокоэффективные и долговечные решения и материалы для структурного остекления фасадов и вторичной герметизации стеклопакетов.

Материалы Sika® для фасадов – это гарантия высоких эксплуатационных характеристик фасадов: соответствие экологическим нормам, поддержание в помещениях заданного микроклимата и применение энергосберегающих технологий для любого типа архитектурного замысла.

Технологии и качество

Sika® — признанный во всем мире разработчик революционных технологий структурного остекления фасадов и вторичной герметизации стеклопакетов.

Sika® поставляет полный комплект высококачественных клеев и герметиков для структурного остекления, включая материалы для первичной (на основе полиизобутилена) и вторичной (на основе полиуретана и силикона) герметизации стандартных стеклопакетов.

Сервис

- Консультации на стадии проекта, расчеты швов
- Испытания на адгезию, совместимость и эксплуатационные характеристики
- Консультации по технологии нанесения
- Выбор продуктов или систем
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®		Особые характеристики
	Продукт	Материал	
Структурное остекление	Sikasil®SG-500	2-комп. силикон	Клей для структурного остекления. Наносится с помощью оборудования.
	Sikasil®SG-18/20	1-комп. силикон	Клей для структурного остекления. Наносится вручную, подходит для ремонтных работ на строительном объекте.
Вторичная герметизация стеклопакетов	Sikasil®IG-25	2-комп. силикон	Герметик для вторичной герметизации стеклопакетов. Наносится с помощью оборудования. Сертифицирован в соответствии с Европейскими стандартами.
	Sikasil®IG-25 HM plus	2-комп. силикон	Высокомодульный герметик для вторичной герметизации газонаполненных стеклопакетов (соответствует стандарту EN 1279-3). Наносится специальным оборудованием.
	SikaGlaze®IG-50	2-комп. ПУ	Герметик для вторичной герметизации стеклопакетов. Наносится с помощью оборудования. Совместим с ПУ клеями Sika® для вклейки стеклопакетов в окна.
	SikaGlaze®IG-5 PIB	Эластомер	Герметик для первичной герметизации стеклопакетов. Полностью совместим с вторичными герметиками Sikasil® IG и SikaGlaze® IG.
Герметики, защищающие от атмосферных воздействий	Sikasil®WS-605 S	1-комп. силикон	Стойкий к атмосферным воздействиям герметик. Рекомендован к применению в системах структурного остекления, вентилируемых фасадах.
	Sikasil®WS-355	1-комп. силикон	Герметик для фасадов из природного камня. Не оставляет пятен, устойчив к атмосферным воздействиям.
	Sikasil®WS-655	1-комп. силикон	Немигрирующий стойкий к атмосферным воздействиям герметик, применяют для стеклянных и металлических фасадов.
	Sikasil®WS-680 SC	MS-полимер	Стойкий к атмосферным воздействиям герметик. Применяется для самоочищающихся стеклянных фасадов.
Огнезащитные герметики	Sikasil®FS-665	1-комп. силикон	Огнезащитный герметик, огнестойкость до 4 часов (согласно стандарту BS 476).
	Sikasil®FS-665 SL	1-комп. силикон	Самовыравнивающийся вариант герметика Sikasil® FS-665. Отличные показатели заполнения швов. Возможно применение на широких швах.
Цементация застекленных стен	Sika®Icosit KC	2-комп. ПУ	Самовыравнивающийся герметик быстрого отверждения для монтажа стеклянных стен и балюстрад.
Гидро- и пароизоляция	SikaMembran®	Эластомер	Мембранная система для пароизоляции фасадов в любых климатических зонах. Простое применение с помощью высокопрочного клея SikaBond® TF plus N.
Соединение панелей	SikaTack®Panel	1-комп. ПУ	Система, состоящая из полиуретанового клея, прокладочной ленты и материалов для предварительной обработки поверхности, применяется для эластичного соединения не стеклянных фасадных панелей.
Вклейка окон	Серия Sikasil® WT-400	2-комп. силикон	Клеи для вклейки стеклопакетов в рамы оконных конструкций. Обладают широким диапазоном времени отверждения. Могут наноситься с помощью оборудования и вручную. Подходят для всех типов материалов оконных рам.
	Sikaflex®-650 WT-1	1-комп. ПУ	
	Серия SikaFast®5000	2-комп. акриловая смола	

Специальные предложения Sika®

Sikasil® IG-25 HM plus — это известный во всем мире, высокоэффективный герметик для вторичной герметизации газонаполненных стеклопакетов в системах структурного остекления. **Sikasil® IG-25 HM plus** существенно сокращает утечку инертного газа из межстекольного пространства. Sika® поставляет полный комплект материалов для структурного остекления и вторичной герметизации стеклопакетов.





Кровли с балластом из гравия



Имитация металлической кровли



Нанесение логотипа на кровлю



Реконструируемая кровля, Пушкин (Россия)



Кровля сложной конфигурации с системой механического крепления мембраны **Sarnafil®**, Tempodrom, г. Берлин, Германия

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

Решения Sika® для устройства кровли



Плоские кровли (Россия)



«Зеленые» кровли



Кровли классические кровли, Москва (Россия)



Ремонт кровли с помощью жидких мембран

Основная сфера компетенции на рынке

Современные кровельные материалы Sika® не только надежно защищают от проникновения влаги, но и выполняют такие требования, как стойкость к УФ-излучению, механическим, тепловым воздействиям и ветровым нагрузкам, эластичность при низкой температуре и др. Кровельные материалы Sika® имеют широкие возможности для различных дизайнерских решений.

Кровельные материалы Sika® можно применять на зданиях любых типов и форм (плоские, изогнутые, скатные), на разных основаниях, для разных областей применения. Материалы Sika® позволяют создавать кровли со специальными эстетическими эффектами и даже с солнечными коллекторами.

Технологии и качество

Компания Sika® занимает лидирующие позиции в области производства и разработки кровельных материалов. Кровельные материалы Sika® – это и проверенные временем, высококачественные рулонные эластичные мембраны из ПВХ и ТПО, которые можно крепить механически, приклеить к основанию или свободно уложить под балласт, а также высокотехнологические жидкие мембраны на основе полимочевины, полиуретанов или гибридных полиуретанов с более простой технологией нанесения на сложные кровли и примыкания.

Компания Sika® имеет многолетний успешный опыт устройства не только новых кровель, но и восстановления старых.

Сервис

- Комплексные системы, включая все комплектующие материалы
- Расчет ветровой нагрузки
- Анализ состояния кровли
- Идеи, спецификация по техническим условиям заказчика и CAD-чертежи
- Консультации по оборудованию
- Обучение, техническая поддержка на строительном объекте
- Специальные гарантийные условия

Комплексные решения и материалы Sika®

Типичное применение	Решения Sika®			Особые характеристики
	Продукт	Материал	Нанесение	
Открытая кровля	Sikaplan®G / VG / VGWT	ПВХ	МК	Быстрый и не зависящий от погодных условий монтаж, высокая паропроницаемость.
	Sikaplan®SGK	ПВХ	П	Экономичное приклеивание, частичное соединение с основанием, быстрое нанесение клея полосами.
	Sarnafil®S327	ПВХ	МК	Лакированная поверхность защищает от загрязнений, очень быстрый и не зависящий от погоды монтаж, высокая паропроницаемость. Широкий спектр цветовых решений.
	Sarnafil®G410 / 410 Felt	ПВХ	П	Очень привлекательная лакированная поверхность, широкие возможности для дизайна, большой ассортимент цветов, полная адгезия к основанию.
	Sarnafil®TS77	ТПО	МК	Высокая химическая стойкость, возможна укладка на пенополистирол низкого и высокого давления, битум, высокая долговечность. Нет пластификаторов. Экологически безопасный материал.
	Sarnafil®TG76 Felt	ТПО	П	Полное сцепление с основанием, высокая химическая стойкость, возможна укладка на пенополистирол низкого и высокого давления, битум, высокая долговечность. Нет пластификаторов. Экологически безопасный материал.
	SikaRoof®MTC	1-комп. ПУ	ЖМ	Полное сцепление с основанием, простая работа с деталями и несложное нанесение валиком, технология MTC, высокая паропроницаемость.
Кровля с балластом из гравия/«зеленая» кровля/эксплуатируемая кровля	Sikaplan®SGmA	ПВХ	СУ	Быстрое нанесение методом свободной укладки, легко сваривается, высокоэластичная мембрана, удобна в эксплуатации, устойчива к прорастанию корней.
	Sarnafil®TG66	ТПО	СУ	Высокая химическая стойкость, возможна укладка на пенополистирол и битум, высокая долговечность. Нет пластификаторов. Экологически безопасный и устойчивый к прорастанию корней материал.
	SikaRoof®MTC Ballast	1-комп. ПУ	ЖМ	Полное сцепление с основанием, простое нанесение валиком, устойчивость к прорастанию корней, технология MTC.

П - приклеивание МК - механическое крепление СУ - свободная укладка ЖМ - нанесение в жидком виде

Специальные предложения Sika®

Жидкие мембраны серии SikaRoof® MTC (Moisture Triggered Chemistry) – это уникальные материалы, которые при самых разных условиях, включая экстремальные значения по температуре и влажности, за счет влаги воздуха набирают необходимую прочность. Кроме того, они не выделяют CO₂ и обладают огнестойкостью. После нанесения мембраны не имеют швов и не проявляют нежелательной реакции на воду, а за счет жидкого состояния и дополнительного армирования материалом **Sikalastic® Reemat** могут легко наноситься обычным валиком на большинство сложных кровель со сложными примыканиями.



Примеры использования решений Sika® на объектах строительства в России



Объект: Хостинский тоннельный комплекс

Адрес объекта: г. Сочи

Задачи: Новое строительство

Решение: Упрочнение сводов и откосов тоннеля торкретированием. Приготовление состава для торкретирования. Гидроизоляция тоннеля гидроизоляционной мембраной из ПВХ

Используемые материалы: Sigunit® L53AF, Sika® ViscoCrete® SC-305, Sika® Waterbar, Sikaplan® WP 2110-15 HL, Sikaplan® WP Disc и др. комплектующие материалы



Объект: МКАД

Адрес объекта: г. Москва

Задачи: Гидроизоляция более 10 автодорожных мостов, эстакад и железнодорожных путепроводов

Решение: Использование системы гидроизоляционных материалов для проезжей части автодорожных мостов, эстакад и для балластного корыта железнодорожных путепроводов

Используемые материалы: SikaCor® HM Primer, SikaCor® HM, Esha Isoton, SikaCor® Zinc R, SikaCor® EG1, Sika® Elastomastic® TF



Объект: Железнодорожный мост инфраструктуры аэропорта Домодедово

Адрес объекта: Аэропорт Домодедово, Москва

Задачи: Недостаточное армирование пролетных балок моста

Решение: Усиление пролетных конструкций моста лентами на основе армированного углепластика

Используемые материалы: Sikadur® 30, Sika® Carbodur® S 1214, Sikadur® 41 CF



Объект: Обход г. Сочи, тоннельный комплекс №6

Адрес объекта: г. Сочи

Задачи: Новое строительство

Решение: Упрочнение сводов и откосов тоннеля торкретированием. Приготовление состава для торкретирования. Гидроизоляция тоннеля гидроизоляционной мембраной из ПВХ

Используемые материалы: Sika® ViscoCrete® SC-305, Sigunit® L53AF, Sika® Waterbar, Sikaplan® WP 2110-15 HL, Sikaplan® WP Disc и др. комплектующие материалы



Объект: Терминал «Шереметьево-3»

Адрес объекта: Московская область, аэропорт «Шереметьево»

Площадь: 15 000 м²

Задачи: Качественное, износостойкое, ударостойкое и химически стойкое покрытие для технических помещений.

Решение: 2,5 мм система: эпоксидная грунтовка с износостойким базовым слоем. Выравнивание стяжки по маркерам с помощью эпоксидной смолы с песком

Используемые материалы: Sikafloor® 161, Sikafloor® 261, Sikafloor® 356N, Sika Primer® 215, Extender T, Sika® Primer 215, Sikaflex® PRO-3WF



Объект: Автодорожный мост через р. Киржач

Адрес объекта: 95 км трассы Москва–Нижний Новгород

Задачи: Структурный ремонт и усиление пролетных конструкций моста

Решение: Репрофилирование и усиление пролетных конструкций методом предварительного напряжения углепластиковых лент с установкой анкерных устройств

Используемые материалы: Sikadur® 30, Sika® MonoTop® System, Sikadur® 41 CF, Sika® Carbodur® S 1214





Объект: Шестой тоннель

Адрес объекта: г. Сочи

Задачи: Подземная мембранная гидроизоляция и нанесение бетона торкретированием

Используемые материалы: Гидрошпонки Sika® Waterbar, ПВХ мембрана Sikaplan® WP 2110-15 HL (Sikaplan® 9.6 V TI), Sigunit® L53 AF



Объект: Первая очередь Андреевского автодорожного моста

Адрес объекта: г. Москва

Площадь: 2 900 м²

Задачи: Гидроизоляция проезжей части, металлизация цинком бортов проезжей части.

Используемые материалы: SikaCor® EG1, SikaCor® HM, Esha Isoton



Объект: Навагинский тоннель

Адрес объекта: г. Туапсе

Задачи: Гидроизоляция тоннеля

Используемые материалы: Добавки в бетон, ускорители схватывания, подземная мембранная гидроизоляция, гидрошпонки, смазки для опалубки



Объект: Мост через р. Амур около Хабаровска

Адрес объекта: Хабаровская область

Задачи: Грунтование металлизированных балок

Решение: Антикоррозионная защита балок методом холодного цинкования и грунтованием

Используемые материалы: SikaCor® EG1, SikaCor® Zinc R



Объект: Мост через Беломоро-Балтийский канал

Адрес объекта: Беломоро-Балтийский канал

Задачи: Реконструкция и усиление противовесов моста

Решение: Структурный ремонт и усиление конструкций

Используемые материалы: Sikadur® 330, Sika® MonoTop® System, SikaWrap® 530 C-105



Объект: Мост через канал им. Москвы

Адрес объекта: п. Хлебниково, а/д Москва-Дмитров

Задачи: Усиление конструкций опор моста

Решение: Усиление стыков балок в приопорных зонах

Используемые материалы: Sikadur® 30, Sika CarboDur® S1214, SikaWrap® 230C, Sikadur® 330 Impregnating Resing, Sika® Colma Cleaner



Объект: Муниципальный мост через р. Бия
Адрес объекта: г. Бийск Алтайского края
Задачи: Ремонт опор моста (толщина слоя 35 мм)
Используемые материалы: Sika®Repair13



Объект: Обход г. Сочи, тоннельный комплекс №2
Адрес объекта: г. Сочи
Задачи: Ремонт и восстановление гидроизоляции тоннеля методом инъектирования полимерных смол
Используемые материалы: Sika® 4a, Sika® 101a, Sika® Injection 201 CE, Sika® Injection 304, Sika® MonoTop® 612, Sika® MonoTop® 620



Объект: Терминал Шереметьево-1 и Шереметьево-3
Адрес объекта: Московская область, аэропорт Шереметьево
Задачи: Устройство износостойких и устойчивых к проливам масел и топлива полов и покрытий в технических помещениях
Используемые материалы: Sikafloor®156, Sikafloor® 261, Sikafloor® 2530W, Sikafloor® 161, Sikafloor® 356N, Extender T, Sika® Primer 215, Sikaflex® PRO-3WF



Объект: Аэропорт «Кольцово»
Адрес объекта: Аэропорт «Кольцово», г. Екатеринбург
Задачи: Подливка с быстрым набором прочности
Решение: Применение быстротвердеющих подливочных составов с высоким модулем прочности
Используемые материалы: Sikadur® 12 Pronto, SikaGrout® 318



Объект: Мост через р. Мста
Задачи: Ремонт разрушений оголовков опор моста
Решение: Восстановление защитного слоя бетона, ремонт и усиление опор моста
Используемые материалы: Sikadur® 330, Sika® MonoTop® System, Sikadur® 41 CF, SikaWrap® 530 C-105



Объект: Отель «Ритц Карлтон»
Адрес объекта: Москва
Задачи: Устройство износостойких и устойчивых к проливам масел и топлива полов для паркинга
Используемые материалы: Sikafloor®161, Sikafloor® 263 SL, Sikafloor® 264, Sika® Elastomastic® TF, Sikafloor® 357 N, Sika® Primer 215, Sikaflex® PRO-3WF





Объект: Санкт-Петербургский Метрополитен, депо «Автово», смотровая яма

Адрес объекта: Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский Метрополитен, депо «Автово»

Задачи: Ремонт путей метрополитена быстротвердеющими высокопрочными материалами стойкими к трещинообразованию

Решение: Перебетонирование существующих шпал

Используемые материалы: SikaCor® 277, Sikadur® 32 HM, Icosit® KC 340/45, SikaGrout® 311



Объект: Совмещенная (автомобильная и железнодорожная) дорога Адлер – горноклиматический курорт «Альпика – Сервис», серия тоннельных комплексов

Адрес объекта: Краснодарский край, дорога Адлер – горноклиматический курорт «Альпика – Сервис»

Задачи: Упрочнение сводов и откосов тоннеля торкретированием. Приготовление состава для торкретирования.

Решение: Упрочнение сводов и откосов тоннеля торкретированием. Приготовление состава для торкретирования.

Используемые материалы: Sigunit® L 53 AF, Sika® ViscoCrete® SC-305



Объект: Пешеходный переход на ст. Няндомы Северной железной дороги

Адрес объекта: ст. Няндомы Северной железной дороги

Задачи: Ремонт опор моста, усиление несущей способности стоек опор

Решение: Применение ремонтных составов и защитных покрытий Sika.

Используемые материалы: Sika® MonoTop® 610, Sika® MonoTop® 612, Sikadur® – 41, SikaWrap® 230C, Sikadur® 330 Impregnating Resin, Sikagard® 552 Aquaprimer, Sikagard® 550 W Elastic, Sika® Injection 20N, Sika® Injection 29 New, Sika® Colma Cleaner



Объект: Путепровод на Митрофаньевском шоссе, Санкт Петербург

Адрес объекта: г. Санкт Петербург

Задачи: Грунтование ортотропной плиты

Решение: Применение грунта Sika® Ergodur® 500S

Используемые материалы: Sika® Ergodur® 500S



Объект: Железнодорожные мосты в Ростове

Адрес объекта: г. Ростов

Задачи: Ремонт опор мостов торкретированием и защита металлических и бетонных поверхностей

Решение: Применение ремонтных составов и защитных покрытий Sika®

Используемые материалы: Sika® MonoTop® 610, Sika® MonoTop® 612, Sikagard® 680S



Объект: Мост через р. Абин на участке автодороге А-146 Краснодар-Новороссийск (93 км+010)

Задачи: Ремонт опор, повышение несущей способности опор и пролетных конструкций моста

Используемые материалы: Sika® MonoTop® 610, Sika® MonoTop® 612, SikaWrap® 530 C-105, Sika CarboDur® S1214, Sikadur® 330 Impregnating Resin, Sika® Colma Cleaner, Sikagard® 680S

Sika® – ведущий мировой производитель строительной химии

Производство бетона



Sika® ViscoCrete®
Sika® Retarder®
Sika® SikaAer®

Гидроизоляция



Sikaplan®, Sikalastic®
Sika® Waterbar & Tricosal®
Sika® Injection Systems

Устройство полов



Sikafloor®
SikaBond®

Защита от коррозии



SikaCor®

Защита и ремонт бетона



Sika® MonoTop®
Sikagard®
Sikadur®

Усиление конструкций



Sika® CarboDur®
SikaWrap®
Sikadur®

Герметизация швов



Sikaflex®, Sikasil®
Sikadur® Combiflex SG System,
Sika® Dilatec System

Подливочные материалы



Sikadur®
SikaGrout®
Icosit® KC

Кровли



Sarnafil®
Sikaplan®
SikaRoof® MTC®

Пожалуйста, ознакомьтесь с нашими тематическими брошюрами:



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

