

Industry



**Системные решения
компании Sika – путь к успеху**
Технический справочник

Sika®

Основные возможности материалов компании Sika

Герметизация

Минимизируют проникновение пыли, газов, жидкостей, тепла и холода через пустоты и щели. Повышают функциональность и комфорт интерьера.

Склеивание

Создают постоянное прочное соединение между разными материалами, что позволяет сократить производственные циклы, расширить свободу действий конструктора и увеличить срок службы конечного изделия.

Амортизация

Уменьшают вибрации во всех диапазонах частот в неподвижных и подвижных объектах. Создают надежную звукоизоляцию от шумов, издаваемых несущими конструкциями и пустотами.

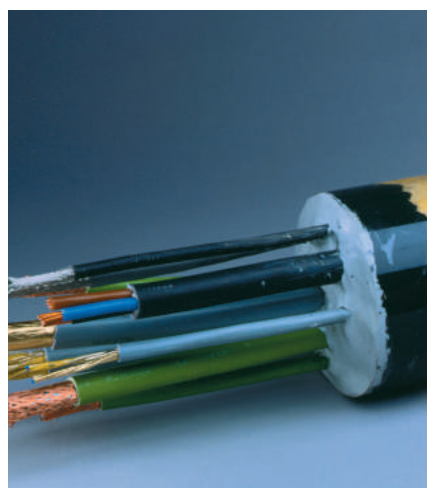
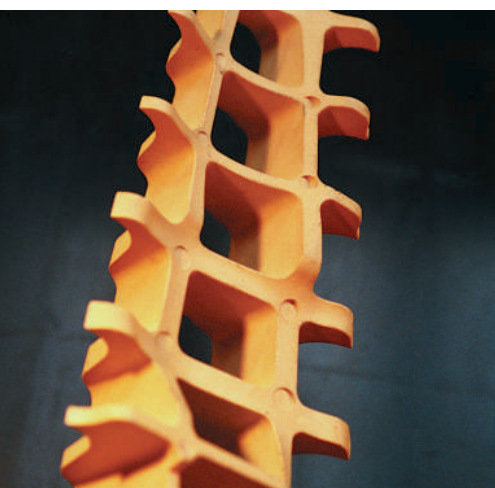


Армирование

Увеличивают прочность несущих конструкций, подверженных статическим и динамическим усилиям. Повышение устойчивости конструкций, соответственно, повышает и безопасность..

Защита

Повышают долговечность несущих конструкций и предохраняют материалы неподвижных и подвижных объектов, как новых, так и реставрированных (отремонтированных).



Содержание:

Sika

Системные решения компании Sika -	
Путь к успеху	4
О компании	5
Промышленное подразделение компании Sika: сегменты рынка	6

Технологии

Технология однокомпонентных полиуретанов	8
Технология двухкомпонентных полиуретанов	9
Технология гибридных однокомпонентных полиуретанов	10
Технология реактивных акриловых клеев	11
Технология гибридных эпоксидов	12
Технология клеев для ламинирования	13
Технология расплав клеев	14
Технология реактивных расплав клеев	15
Технология бутилкаучуковых клеев	16
Технология силиконов	17
Технологии для звукоизоляции и армирования конструкций	18

Материалы

Промышленное подразделение компании Sika: обзор групп материалов	19
--	----

Услуги

Научно-исследовательские работы	20
Совместные проектные и конструкторские разработки по звукоизоляции	21
Системное проектирование	22
Техническая служба	23

Приложение

Sika – всемирная сеть	24
-----------------------	----

Системные решения компании Sika – путь к успеху

Компания Sika не ограничивает отношения со своими потребителями только продажей материалов. Фактически, на этом этапе сотрудничество только начинается. Важнейшей целью компании Sika является предоставление полноценных решений, которые помогают потребителям создавать добавочную ценность и полезность на долгосрочной основе и все время быть на шаг впереди конкурентов. Принятие такой цели в качестве основы деятельности строилось на убеждении в том, что постоянство успеха обеспечивается не только выпуском качественной продукции, но и разработкой всецело комплексных решений.

Системные решения компании Sika
Вся наша деятельность сосредоточена на нуждах потребителя. Для их удовлетворения мы сформировали единый пакет комплексных системных решений Sika, состоящий из трех элементов:

Технологии – формируют фундамент для современных высококачественных изделий. Компания Sika разработала исчерпывающий ассортимент рабочих материалов для промышленности, которые обеспечивают реализацию комплексных решений в основных областях технологической деятельности: герметизации, склеивании, шумоизоляции, армировании и защите.

Службы - связывают воедино разные сферы нашей деятельности и устраняют разрыв между научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР) и рынком. Они включают технологические центры НИОКР, расположенные в разных странах мира, службу системного проектирования, техническую службу, службы совместного инжиниринга и проектирования по звукоизоляции, которые предоставляют техническую поддержку автомобильной промышленности через систему средств автоматизированного проектирования и математического моделирования, а также специализированный акустический испытательный центр.

И, наконец, **люди**. Наш коллектив опытных и хорошо обученных профессионалов компании Sika, работающих более чем в 60 странах мира, помогает потребителям в разработке и реализации решений.

Квалифицированные и опытные профессионалы на местах помогают нашим потребителям по всему миру.



Полный ассортимент технологических материалов для герметизации, склеивания, шумоизоляции, армирования и защиты для промышленного производства.

- НИОКР
- Служба совместного инжиниринга и проектирования по звукоизоляции
- Системное проектирование
- Техническое обслуживание



Sika®

О компании

Sika

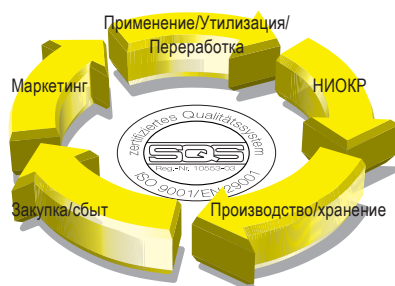
Компания Sika, основанная в 1910 г., остается самостоятельной компанией швейцарского происхождения. Вместе с местными отделениями компании, основанными теперь более чем в 70 странах, мы превратились во всемирную сеть. Sika работает в области специальных химикатов, которые продаются в четко определенных целевых группах нашими стратегическими организационными секторами: Строительство (Construction) и Промышленность (Industry).

В свою очередь эти два подразделения разделены на ряд четких областей рынка (с. 6/7). Определяющими характеристиками корпоративной культуры являются традиция и новаторство, а также стремление в настойчивом освоении новых областей и достижения совершенства во всем, что делаем. Это предусматривает разработку передовых технологий, открывающих новые горизонты для наших промышленных потребителей.

Даже после почти 100-летней торговой деятельности Sika по-прежнему способна к новаторству и является общепризнанным пионером в области технологий.

Преданность идее качества

Глубоко укоренившаяся культура качества и обслуживания – неотъемлемые части корпоративной этики компании Sika. «Качество прежде всего» – это стандарт, по которому оценивается каждый технологический процесс, каждое рабочее место и каждый член коллектива. Система управления Sika соответствует международным стандартам ISO 9901, ISO 14001 и QS 9000. Для наших покупателей это означает постоянно высокое качество продукции, первоклассное обслуживание и профессиональную поддержку в реализации системных решений.



Экология как перспектива

Sika не видит противоречия между экологическими и экономическими требованиями. Со времени основания деятельность нашей компании была сосредоточена на людях и окружающей среде. Забота об окружающей среде и безопасности является неотъемлемой частью каждой управленческой задачи и каждого действия персонала по всей цепочке образования потребительской стоимости. Наша преданность этим целям выражается нашим участием во всемирной программе «Ответственная забота», инициированной химической промышленностью, а также соблюдением нами требований стандарта ISO 14001. Помимо реализации трех основных требований постоянного развития компании, которые могут быть кратко выражены как «прибыль, люди, планета», Sika добавила в свой корпоративный лозунг и декларацию этического принципа: «Наше поведение с непосредственными потребителями, поставщиками, конкурентами, органами власти и обществом строится на высоких моральных нормах».



Высококвалифицированные опытные специалисты Sika предоставят немедленную консультацию, окажут оперативную поддержку нашим клиентам.

Промышленный сектор компании Sika: сегменты рынка

Автомобилестроение

Для рынка автомобилестроения (ОЕМ) Sika разработала полный ассортимент высокоэффективных материалов и услуг для звукоизоляции, конструкционного усиления, склеивания и герметизации. Всемирная сеть Sika и ориентированная на потребителя система управления основными клиентами позволяет нам не только снабжать все основные автомобильные рынки, но и поддерживать потребителей по всему миру, работающих с системами трансплантатов и полностью разобранных автомобилей.

Инженеры Sika в Службе совместного инжиниринга и проектирования применяют методику автоматизированного проектирования и математического моделирования для совершенствования решений по звукоизоляции и упрочнению конструкций, тесно сотрудничая с потребителем начиная с этапа первоначальной разработки до серийного производства. Их коллеги из отделов системного проектирования и технической службы также сосредоточены на поиске передовых решений.

Этот полный пакет комплексных услуг помогает потребителю достичь своей цели, заключающейся в изготовлении высококачественных автомобилей при минимальных затратах.

Вторичный рынок автомобилей

Сфера вторичного рынка автомобилей охватывает все продукты и услуги, предоставляемые нашим потребителям и дилерам в секторах замены стекол (AGR) и ремонта кузовов (СБР).

Sika специализируется на новаторских решениях, ориентированных на потребителя, которые основаны на продуктах, характеристики которых соответствуют или даже превосходят требования спецификаций автомобилестроителей. Клеи и герметики Sika для замены стекол и ремонта кузовов характеризуются высокими рабочими характеристиками и механической прочностью, в результате чего отремонтированные транспортные средства столь же хороши и безопасны, как и в день своего изготовления. Широкий ассортимент продукции для замены стекол включает клеи как с нормальным, так и с высоким модулем, обеспечивающие гарантированную защиту от контактной коррозии и качественный радиоприем в автомобилях с интегрированной (встроенной в стекло) антенной.

Клеи и герметики для замены стекол и ремонта кузовов реализуются под торговой маркой AutomotiveLine®

и успешно используются в автомобильной промышленности в течение многих лет.

Транспорт

На рынке транспорта Sika предоставляет качественные решения для склеивания, герметизации и амортизации изготовителям автобусов, грузовых автомобилей, железнодорожных вагонов и машин специального назначения (пожарных, скорой помощи, сельскохозяйственных, строительных и т.д.).

К типичным применениям относятся приклеивание и герметизация крыш, боковых панелей, передних и задних масок, багажных и грузовых отсеков, перегородок и окон. Наши продукты используются также для склеивания сэндвич – панелей, применяемых в конструкциях автофургонов, выравнивания полов автобусов, крепления предварительно изготовленных вагонных кабин к железнодорожным вагонам, а также снижения шума и вибрации в автомобилях специального назначения. Технология эластичного склеивания имеет значительные преимущества перед механическими методами крепления (с. 8).

На этапе разработки она расширяет свободу действий конструктора; во время производства уменьшает количество технологических операций, сокращает производственные циклы и снижает затраты на материалы, энергию и капиталовложения; а на протяжении срока службы транспортного средства она упрощает ремонт и уменьшает расходы на чистку и топливо.



Судостроение

Для рынка судостроения Sika предоставляет материалы, используемые для строительства и ремонта катеров, яхт, круизных судов, сухогрузов, паромов и парусных судов, а также нефтяных буровых платформ и оборудования, размещаемого на морском шельфе.

Ассортимент морских материалов Sika для международной судостроительной промышленности включает первоклассные решения для общего склеивания и герметизации, прямого остекления, герметизации и противопожарной защиты кабельных каналов, заделки палубных швов и изготовления полов, как обычного, так и звукоизолирующего типа.

Высококачественная система для тикового покрытия палубы (Total Teak Decking System), пригодная как для работы с полуфабрикатами в заводских условиях, так и в полевых условиях, представляет собой передовую технологию, опережающую все остальные достижения на этом рынке.

Sika разработала и сложные звукоизолирующие палубные покрытия, используемые при строительстве круизных кораблей и нефтяных платформ для повышения комфорта пассажиров и экипажа. Все материалы Sika для судостроения имеют маркировку в виде «штурвала», которая свидетельствует о соответствии стандартам для морского оборудования (MED) и директивам ЕС.

Бытовое оборудование и приборы

На рынке бытового оборудования и приборов внимание компании сосредоточено на эластичном склеивании как технологически передовой альтернативе механическим системам крепления. Кроме того, Sika предоставляет эффективные решения по герметизации, амортизации, укреплению конструкций и защите узлов.

Все это позволяет экономить средства по всей цепочке накопления добавленной стоимости, а также предоставляет преимущества как промышленному потребителю, так и конечному пользователю с точки зрения технологического процесса, конечного изделия и его эксплуатации.

Сектор бытового оборудования приборов охватывает широкий ряд потребителей от крупных до небольших производителей бытового оборудования, потребительской электроники, электрооборудования и т.д. Кроме поставки материалов для успешного склеивания, герметизации, звукоизоляции и укрепления конструкций, Sika предлагает потребителям также широкий спектр технического обслуживания с профессиональной помощью и консультациями по всем вопросам, начиная от систем нанесения и характеристик процесса до вопросов при осуществлении массового производства

Материалы для строительства

На рынке строительных компонентов Sika предоставляет материалы потребителям, занятым в самых разных областях производства, связанных с промышленным изготовлением изделий для строительной индустрии. Здесь диапазон применений простирается от установки окон и дверей до устройства металлических крыш, от установки лифтов до отделки санитарной арматуры. Sika предлагает материалы и технологии

для эластичной герметизации, эластичного и конструкционного склеивания, звукоизоляции и усиления конструкций. Наши местные группы в странах вместе с технической службой и отделом системного проектирования обеспечивают экспертную поддержку, в результате чего потребители всегда получают профессиональные результаты.



Технология однокомпонентных полиуретанов

Что это такое?

Ассортимент однокомпонентных полиуретановых материалов включает в себя эластичные клеи и герметики на основе преполимеров, которые затвердевают под воздействием атмосферной влаги до состояния прочного эластомера. Некоторые наши однокомпонентные полиуретаны сертифицированы как безопасные при случайном контакте с пищевыми продуктами.

Как они работают?

Однокомпонентные полиуретаны, как правило, имеют плотную пастообразную консистенцию с хорошей устойчивостью к усадке. Они наносятся в виде валика с помощью ручного шприц-пистолета или насосного оборудования; толщина наносимого слоя варьируется от 3 до 20 мм. Время пленкообразования на поверхности клея – от 10 минут и более, в зависимости от вида материала.

Существуют четыре системы для удовлетворения разных потребностей:

- Системы, затвердевающие под воздействием влаги, с температурой нанесения и затвердевания в пределах 5 - 35°C (в идеале 15 - 25°C)
- Системы горячего нанесения, затвердевающие под воздействием влаги, с высокой начальной прочностью
- Системы горячего затвердевания (100 - 160°C) с высокой начальной прочностью
- Бустерные системы, в которых ускоритель отвердевания вводится в материал через статический смеситель, в результате чего происходит быстрый рост прочности в сочетании с длительным временем работы с клеем

Где они используются?

Благодаря своим эластичным свойствам однокомпонентные полиуретаны идеально подходят в случаях соединения/склейки материалов с разными коэффициентами теплового расширения, а также в тех случаях, когда необходимо компенсировать высокие динамические напряжения. К типичным применениям относятся:

- Прямое остекление в судостроении и транспортных средствах
- Склеивание и герметизация общего назначения, в судостроении и автомобилестроении
- Конструкционное склеивание при сборке окон
- Склеивание, герметизация и конструкционное упрочнение в бытовом оборудовании

Технологические преимущества

Успех однокомпонентных полиуретановых клеев Sika основан на их уникальном сочетании постоянной эластичности и гибкости с прекрасными механическими свойствами и высокой прочностью. Эластичное склеивание дает значительные преимущества перед механическими способами крепления:

- На стадии разработки: больше свободы действий при конструировании, т.к. появляется возможность легко соединять разные материалы
- На стадии производства: уменьшает количество этапов технологического процесса, сокращает количество производственных циклов и уменьшает затраты на материалы, энергию и капиталовложения. Это происходит благодаря способности однокомпонентных полиуретанов склеивать и герметизировать одной операцией.

На стадии эксплуатации:

- Увеличение срока службы благодаря демпфированию вибраций, равномерного распределения напряжений и повышенной коррозионной стойкости
- Снижение расхода на топливо (и, соответственно, затрат) благодаря уменьшению массы и улучшенным аэродинамическим свойствам, которые достигаются в результате большей свободы конструирования
- Упрощение ремонта в результате сокращения подготовки поверхности
- Снижение затрат на очистку благодаря ровным поверхностям

Примеры материалов

- Sikaflex® - 221 (клей-герметик)
- Sikaflex® - 250 PC (клей для установки лобовых стекол автопроизводителями)
- Sikaflex® - 252 (конструкционный клей)
- Sikaflex® - 254 Booster (универсальный клей с ускорителем затвердевания)
- Sikaflex® - 265 (клей для стекол/Транспорт)
- Sikaflex® - 290 DC (заделка палубных швов)
- Sikaflex® - 296 (клей для лобовых стекол/Судостроение)
- SikaTack® - HighModul (клей для установки лобовых стекол при ремонте автомобиля)
- SikaTack® - Ultrafast II (клей для установки лобовых стекол при ремонте автомобиля)



Клеи Sika для лобовых стекол обеспечивают прекрасную защиту от контактной коррозии и гарантируют качественный радиоприем при остеклении как на заводе-изготовителе, так и при замене стекла в ходе ремонта

Соединения, реализованные эластичной склейкой и герметизация могут компенсировать высокие динамические нагрузки, воздействующие на железнодорожные вагоны.



Клей и материалы для выравнивания, укладки основания и заделки палубных швов в полной системе для тиковых палуб, для общей герметизации и прямого остекления в морских транспортных средствах



Технология двухкомпонентных полиуретанов

Что это такое?

Ассортимент двухкомпонентных полиуретановых клеев Sika варьируется от эластичных до жестких. Они состоят из наполненной смолы (на основе полиола) и отвердителя. Затвердевание происходит в результате химической реакции при смешивании двух компонентов.

Двухкомпонентные полиуретановые клеи последнего поколения основаны на новой технологии, разработанной и запатентованной Sika. Полиолы извлекаются из выброшенных бутылок, сделанных из полиэтилентерефталата (PET bottles). Получающиеся продукты имеют прекрасную адгезию и механические свойства.

Как они работают?

Двухкомпонентные полиуретаны Sika имеют разную консистенцию: от жидкой до пастообразной. Они наносятся с помощью шприц-пистолета или двухкомпонентного насосного распылителя. Толщина пленки может составлять от десятых долей миллиметра до нескольких миллиметров. В зависимости от применения выбираются клеи, время затвердевания которых может быть от нескольких минут до часа и более. Реакцию затвердевания можно значительно ускорить нагреванием склеиваемых компонентов (макс. до 100°C). Во избежание риска технологических ошибок, отдел системного проектирования компании Sika оказывает полную поддержку потребителям при разработке технологического процесса и технического обслуживания для конкретных проектов.

Где они используются?

В зависимости от выбранного продукта, двухкомпонентные полиуретановые клеи Sika пригодны как для эластичного, так и жесткого конструктивного склеивания и герметизации. Типичные применения:

- Склеивание сэндвич - панелей для грузовых автофургонов, рефрижераторов, автоприцепов и судов
- Склеивание ветряных турбин
- Приклеивание стеновых перегородок и стеновых изоляционных материалов
- Склеивание дверей автомобилей
- Выравнивание полов при строительстве кораблей, автобусов и железнодорожных вагонов
- Вклеивание пристраиваемых деталей и элементов при изготовлении транспортных средств
- Капсулирование, склеивание и герметизация электронных компонентов

Технологические преимущества

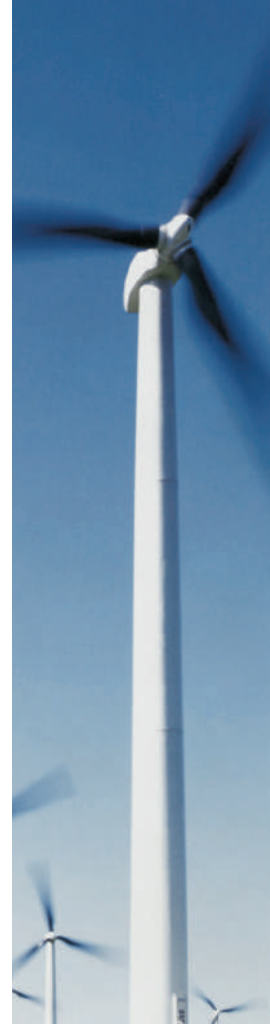
- Прекрасные адгезионные свойства
- Высокая механическая прочность
- Высокая скорость затвердевания
- Высокая стойкость к старению
- Имеются огнестойкие варианты материалов

Примеры материалов

- SikaForce® -7750 L40 (сэндвич - панели)
- SikaForce® -7750 L100 (сэндвич - панели)
- SikaForce® -7752 L10 (сборочный клей)

Двухкомпонентные полиуретановые клеи Sika классифицируются по механическим свойствам следующим образом:

- Эластичные: SikaForce® -7750 – 7599
- Упругие: SikaForce® -7650 – 7669
- Конструкционные: SikaForce® -7750 – 7799
- Высококачественные конструкционные: SikaForce® -7850 – 7899



Клеи для изготовления сэндвич - панелей и их сборки при производстве грузовых прицепов

Применение высокоэффективного конструкционного склеивания в секторе строительных компонентов, в т.ч. для ветряных турбин



Технология гибридных однокомпонентных полиуретанов

Что это такое?

Гибридные однокомпонентные полиуретановые клеи и герметики – коротко “гибриды” – основаны на испытанной и проверенной технологии однокомпонентных полиуретанов, которую разработала наша компания. Таким образом, эти продукты имеют те же механические свойства, что и однокомпонентные полиуретаны (с. 8). Эти преполимеры имеют в своей структуре силан и обеспечивают хорошую адгезию с большой номенклатурой материалов при минимальной подготовке поверхностей. Поглощая влагу из воздуха, гибриды затвердевают до состояния прочного эластомера.

Как они работают?

Как и однокомпонентные полиуретаны, гибриды Sika обычно имеют плотную пастообразную консистенцию, хорошую устойчивость к усадке, наносятся в виде валика толщиной в несколько миллиметров с помощью ручного шприц-пистолета или насосного оборудования. Температура нанесения и полимеризации лежит в пределах 5 - 35°C (в идеале 15 - 25°C). Время начала пленкообразования на поверхности клея - от 10 минут и более, в зависимости от вида материала. Скорость затвердевания зависит от температуры и относительной влажности и обычно составляет несколько миллиметров в день.

Где они используются?

Сферы применения гибридов в основном те же самые, что и однокомпонентных полиуретанов. Примеры применения:

- Склеивание и герметизация при производстве передвижных домиков и транспортных средств
- Прямое остекление и замена стекол при ремонте в автомобильной отрасли
- Герметизация и склеивание панелей и модульных систем в строительстве
- Герметизация строительных конструкций, например ветряных турбин и душевых кабинок
- Герметизация бытовых приборов и промышленного оборудования

Технологические преимущества

Гибридная технология обладает теми же преимуществами, что и технология однокомпонентных полиуретанов Sika. К конкретным преимуществам продуктов относятся:

- Очень высокая устойчивость к деградации под воздействием ультрафиолетового излучения и атмосферных явлений
- Прекрасная адгезия с большой номенклатурой материалов при минимальной подготовке их поверхностей
- Прекрасные механические свойства, сравнимые с однокомпонентными полиуретанами
- Не ограничены классификацией
- Не содержат летучих органических соединений и растворителей

Примеры продуктов

- Sikaflex® -521 UV (универсальный герметик)
- Sikaflex® -529 (распыляемый герметик)
- Sikaflex® -552 (конструкционный клей)
- Sikaflex® -555 (клей для лобовых стекол)



Водонепроницаемое уплотнение для душевых кабинок.



Упругие соединения и уплотнения в конструкции транспортных средств, где стойкость к ультрафиолетовому излучению и атмосферным воздействиям являются главными требованиями.



Клеевые соединения и уплотнения, стойкие к атмосферным воздействиям, в модульных строительных конструкциях.



Технология реактивных акриловых клеев

Что это такое?

Материалы, изготовленные по технологии реактивных акриловых клеев фирмы Sika, известны как ADP клеи (акриловые двойной эффективности). Недавно разработанная фирмой Sika, эта легкая в использовании технология основана на химии акрилатов. Клеи ADP имеют слабый запах и поставляются в виде быстро затвердевающих смягченных двухкомпонентных систем. Компонент А содержит реактивную смолу, а компонент Б играет роль инициатора химической реакции. При смешивании двух компонентов происходит полимеризация.

Как они работают?

Клеи ADP имеют пастообразную консистенцию с малой усадкой формы клея после его нанесения. Они пригодны для клеевых швов толщиной 1 – 3 мм и наносятся с помощью пистолета для картриджей или насосного оборудования, включающие статический смеситель. Нанесение и затвердевание происходят при комнатной температуре. Сразу после склеивания детали нельзя перемещать, поскольку происходит химическая реакция. Хотя затвердевание происходит быстро, за считанные минуты, время работы с клеем относительно долгое.

Где они используются?

Быстро полимеризующиеся и эластичные ADP клеи могут использоваться для конструкционных и полуконструкционных соединений. Пригодны для склеивания различных материалов и идеально подходят для быстрых технологических процессов в производстве бытовых приборов и промышленного оборудования. Они особенно пригодны для склеивания нержавеющей стали, металлов с покрытием и пластмасс. Чаще всего

применяются в производстве:

- бытовых приборов и машин
- крепежных деталей и устройств
- неоновой рекламы
- оконных профилей и обрамлений

Технологические преимущества:

Разработка технологии ADP привела к появлению нового поколения быстро затвердевающих, неоседающих клеев. Они обладают множеством преимуществ

эластичного склеивания, свойственных однокомпонентным полиуретанам, однако, имеют повышенную прочность. К особым преимуществам ADP клеев относятся:

- Сокращение производственных циклов вследствие очень быстрого роста прочности
- Отличная адгезия с широким рядом металлов, нержавеющей стали, оцинкованной стали и пластиками при минимальной подготовке поверхности
- Слабый запах, по сравнению с обычными акриловыми клеями
- Упрощение производства благодаря способности компенсации технологических допусков до 3 мм
- Простое, некритическое смешивание компонентов, исключая риск технологических ошибок
- высокое качества конечного изделия благодаря множеству преимуществ эластичного склеивания (способность демпфирования вибрации, высокая ударная вязкость, хорошие характеристики при низких температурах)

Примеры продуктов

- SikaFast® -5211 (затвердевание через 3 минуты)
- SikaFast® -5221 (затвердевание через 9 минут)



Склеивание пластиков заменяет трудоемкое механическое соединение, например, при изготовлении неоновой рекламы

Сокращение производственных циклов, например, в производстве элементов отделки и арматуры, благодаря идеальному сочетанию быстрого роста прочности и длительного времени полимеризации

Реактивные акриловые клеи Sika, склеивающие чрезвычайно быстро разные металлы и пластики при минимальной подготовке поверхности, открывают новые возможности в конструировании и производстве бытовых приборов



Технология гибридных эпоксидов

Что это такое?

Компания Sika разработала технологию производства эпоксидных гибридных клеев, которая сочетает технологии полиуретанов и эпоксидных смол. Полученные в результате продукты сочетают в себе прочные упругие свойства эпоксидных смол с гибкостью полиуретанов. Эпоксидные гибриды затвердевают под воздействием теплоактивируемых отвердителей, обычно при температурах 160 – 180°C (в некоторых случаях при более низких температурах). Для достижения заданной прочности на начальной стадии склеивания и для повышения устойчивости клея к вымыванию компания Sika разработала двухкомпонентный вариант системы. Предварительное затвердевание происходит при комнатной температуре, а полное – при нагревании.

Как они работают?

Эпоксидные гибридные клеи компании Sika имеют пастообразную консистенцию, с хорошей устойчивостью к усадке. Однокомпонентные системы наносятся вручную или роботами. Клеи для конструктивных соединений, как правило, наносятся обогреваемыми распылителями с подогревом; толщина слоя клея составляет от 1 до 4 мм. Противовибрационные или герметизирующие материалы наносятся насосными установками без подогрева; толщина слоя клея составляет от 5 до 12 мм. Имеются также системы для нанесения материалов через вихревые форсунки. Двухкомпонентные материалы могут смешиваться с помощью статических или динамических смесителей и наносятся роботами. Толщина слоя составляет до 8 мм. Эти материалы используются для герметизации и полуконструкционного склеивания. Время работы с клеем до начала его отвердевания можно отрегулировать в зависимости от требований технологического цикла у конкретного производителя. Максимальное значение такого времени составляет 15 минут.

Где они используются?

Гибридная эпоксидная технология компании Sika предназначена для промышленных производств при наличии печей (например, сушильных печей для гальванопокрытий).

Она позволяет:

- склеивать замасленные металлы
- склеивать и герметизировать необработанные корпуса легковых и грузовых автомобилей на начальном этапе их сборки, например, противовибрационные вставки, фланцевые швы, скрытые швы и выполнять соединения в комбинации с точечной сваркой.

Технологические преимущества

- превосходная адгезия даже к промасленному листовому металлу и пластмассам
- высокая степень гибкости и адгезии благодаря сочетанию свойств полиуретана и эпоксидной смолы
- ускорение и упрощение технологического процесса благодаря одновременному склеиванию и герметизации
- защита от коррозии благодаря стойкости к старению и воздействию атмосферных явлений
- большая свобода действий при проектировании благодаря возможности склеивания различных марок стали
- поддаются окраске
- не содержат растворителей или поливинилхлоридов
- стойкие к вымыванию

Примеры продуктов:

- SikaPower®-430 (однокомпонентный полуконструкционный)
- SikaPower®-460C (двухкомпонентный полуконструкционный)
- SikaPower®-490 (однокомпонентный конструкционный)
- SikaPower®-496 (однокомпонентный ударостойкий)



Устанавливаемые элементы (капоты, дверцы) упрочняются приклеенными противовибрационными вставками на этапе сборки необработанных кузовов легковых и грузовых автомобилей



Обеспечение большей безопасности автомобилей благодаря ударостойким эпоксидным гибридам компании Sika



Технология клеев для ламинирования

Что это такое?

Термин «клея для ламинирования» используется компанией Sika для обозначения ряда клеев на основе воды и растворителей, предназначенных для приклеивания отделки (ламинирования). Технология клеев для ламинирования Sika базируется на самых разнообразных химических основаниях (акрилаты, различные смолы, полиуретаны). Существуют однокомпонентные и двухкомпонентные материалы, в которых добавление второго компонента служит для увеличения теплостойкости и адгезионной прочности.

Клея для ламинирования основаны либо на полимерных растворах, взвешенных в растворителях, либо на полимерных эмульсиях (системы на водной основе). Для ламинирования можно использовать и реактивные термоклей без применения растворителей (с. 15).

Как они работают?

Ламинатные клеи Sika имеют жидкую консистенцию и наносятся распылением, валиком, шпателем или каким-либо приспособлением для нанесения с расходом 50 – 200 г/м².

В процессе испарения воды или растворителя из эмульсии, они образуют термолластичную пленку, которая активируется путем подвода тепла (нагрев приблизительно до 130°C).

Склеиваемые детали соединяются под вакуумом или с помощью пресса.

материалы используются для соединения оснований, которые не подвергаются воздействию больших сил при выполнении ремонта. Эти клеи затвердевают при комнатной температуре. Ламинатные клеи на основе растворителей все больше заменяются эмульсиями на водной основе по экологическим соображениям. В опубликованной программе дальнейшей разработки продуктов компания Sika успешно разработала водные эмульсии, намного превосходящие по своим характеристикам материалы на основе растворителей.

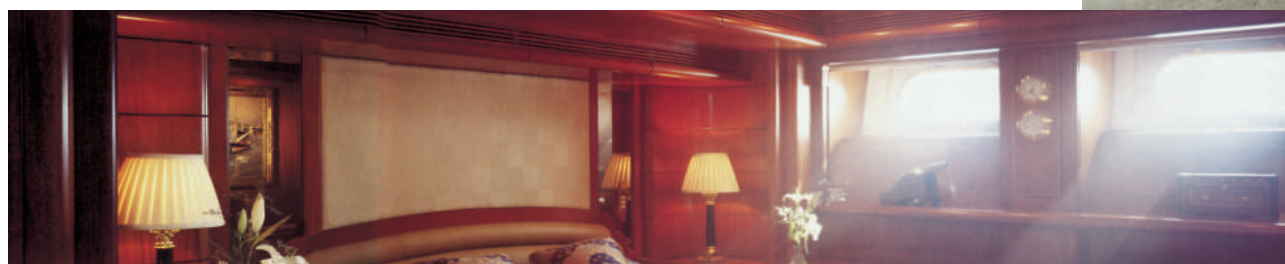
Где они используются?

- Склеивание поверхностей композиционных систем, например приклеивание фольги, тканей или текстильных изделий на рельефную основу
- приклеивание декоративной обивки или облицовки в салонах автомобилей, декоративных панелей дверей и панелей приборов, центральных консолей, обивки крышки, полок и кузовных стоек А, В, и С типа
- приклеивание обивки стенок корабельных кают и коридоров
- контактные клеи особенно удобны для склеивания нетканых, стеганых материалов, пеноматериалов, толстых пленок и покрытий для пола в автомобилях и автобусах
- придание самоклеящихся свойств пеноматериалам и тканям

Технологические преимущества



Приклеивание накладок дверных панелей



Клея для ламинирования используются для формирования соединений, которые могут подвергаться воздействию больших сил, возникающих при ремонте. Существуют также материалы, пригодные для осуществления ламинирования вручную.

Некоторые клеи на водной основе являются постоянно липкими и известны под названием самоклеющихся или контактных (PSA). Соединение формируется под давлением без подвода дополнительного тепла. Эти

- Немедленное схватывание при соединении склеиваемых материалов
- Способность выдерживать высокие начальные нагрузки
- Прекрасная устойчивость к старению
- Слабое потускнение и газовыделение

Примеры продуктов

- SikaTherm (ламинатные клеи)
- SikaSense (контактные клеи)



Приклеивание текстильных стеновых покрытий в каютах судов

Приклеивание напольных покрытий и обивки багажных полок в интерьерах автобусов

Технология клеёв Расплав

Что это такое?

Клеи расплав, разработанные компанией Sika, представляют собой неактивные, физически полимеризующиеся материалы на основе различных термопластических полимеров: (модифицированный полиамид, полиэфир или полипропилен). То есть клеи расплав практически для любого типа склеиваемых материалов общего применения. Клеи расплав представляют собой 1-компонентные системы, не содержащие растворителей. Поскольку при комнатной температуре они имеют твердое состояние, перед нанесением их необходимо разогреть до точки плавления. Они характеризуются высокой начальной прочностью благодаря механизму физического затвердевания (материал затвердевает, переходя из жидкого в твердое состояние). Клеевые соединения, выполненные с помощью клеев расплав, можно рассоединить и затем повторно соединить путем разогрева.

Как они работают?

Для нанесения термоклей разогреваются до температуры 140- 200°C. В этом температурном диапазоне они имеют жидкую консистенцию и наносятся валиком или распылителем, при расходе клея от 30 до 100 г/м².

Склеивание выполняется сразу же после нанесения клея при небольшом сжатии склеиваемых поверхностей для того, чтобы обеспечить полный контакт поверхностей. Контактные термоклей (PSA) представляют собой особую категорию клеев расплав. Поверхность этих контактных клеев постоянно остается липкой, и склеивание происходит при прижатии покрытой клеем детали к другой поверхности. Большим преимуществом для конечного потребителя является то, что он может осуществлять поставку изделий с предварительно нанесенным слоем клея; потребителю остается только снять защитную бумагу или фольгу и установить изделие на место без какой-либо дополнительной активации.

Где они используются?

Термоклей используются для склеивания пластмасс, тканей или волоконных материалов, не подвергающихся воздействию высоких температур.

В частности, они применяются:

- для соединения деталей в салонах автомобилей, например, воздухопроводов, воздушных фильтров, полипропиленовых деталей (без предварительной подготовки поверхностей)
- для уплотнений холодильников и морозильных камер

Контактные клеи расплав особенно хороши тем, что придают самоклеящие свойства обивочным или облицовочным материалам, которые не подвергаются воздействию сил при проведении ремонта, например:

- ковровым покрытиям
- фетровым покрытиям, пеноматериалам и толстым пленкам,
- изоляционным материалам и звукоизолирующим покрытиям

Технологические преимущества:

- сокращают производственный процесс благодаря моментальному схватыванию
- склеивают полипропиленовые детали без подготовки поверхности
- просты в применении – устраняется риск технологических ошибок
- слабое потускнение и газовыделение
- высокая устойчивость к старению
- отсутствие растворителей
- неограниченное время работы с клеем (контактные)

Примеры продуктов:

- Sika Melt®-9170
- Sika Melt®-9270 (контактный)



Конструктивное соединение воздухопроводов при сборке автомобиля



Герметизация холодильников и морозильников, для предотвращения вытекания изоляционной пены

Приклеивание ковровых покрытий в салонах автомобилей



Технология реактивных клеев расплав

Что это такое?

Реактивные клеи расплав (RHM) фирмы Sika затвердевают при комнатной температуре и основаны на полиуретановых преполимерах. Эта технология совмещает свойства клеев расплав со свойствами реактивных полиуретанов.

Достаточная начальная прочность получается при переходе материала из жидкого в твердое состояние в результате охлаждения. В результате реакции с атмосферной влагой клей затем превращается из плавкого термопластика в неплавкий эластомер, делая его более устойчивым к высоким температурам по сравнению с неактивными термоклеями.

Как они работают?

Для нанесения клеи расплав нагревают до температуры 120-160 °С. В этом температурном диапазоне они имеют жидкую или текучую консистенцию. Их наносят валиком, распылителем или в форме клеевого шва, при этом расход определяется конкретным применением.

Где они используются?

Реактивные термоклеи хорошо прилипают к тканям, пластику и другим пористым основаниям. Адгезия к металлам более ограничена.

К типичным применениям относятся:

- теплостойкие соединения тканей, например обивка дверей и багажных полок в салоне автомобиля
- декоративные мебельные обивки
- соединение полиуретановых пеноматериалов как альтернатива термоламинированию
- быстрое конструктивное соединение деталей отделки интерьера автомобиля, например, зажимов крепления для отделочных элементов дверной панели

Технологические преимущества:

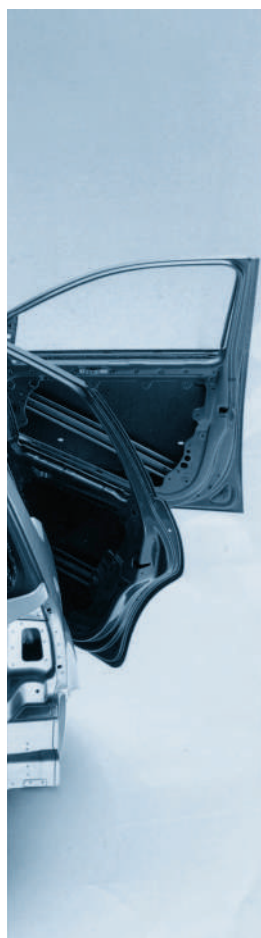
- более быстрый производственный процесс благодаря высокой начальной прочности
- значительно более высокие сопротивление ползучести и термостойкость благодаря окончательному затвердеванию путем поглощения атмосферной влаги
- сокращение расходов в сравнении с применением ламинатных клеев на основе эмульсии или растворителя, поскольку не требуется наличие сушильных камер
- высокая конечная прочность
- хорошая адгезия ко множеству разнообразных материалов
- низкое потускнение и газовыделение

Примеры продуктов:

- SikaMelt® -9630 (псевдопластичный)
- SikaMelt® -9670 (кристаллический)



Наклеивание текстильных/пенных и текстильных/стеганых обивок как альтернатива ламинированию пламенем



Приклеивание обивок к багажным полкам, подвергающимся воздействию высоких температур

Быстрая сборка отделочных элементов и зажимов дверей с помощью реактивных термоклеев

Технология бутилкаучуковых клеев

Что это такое?

Бутилкаучуковые материалы Sika используются в качестве герметиков и представляют собой обычный материал в обычной пастообразной форме или же отформованные герметизирующие ленты или профили.

Пастообразный материал в герметических упаковках содержит растворители, которые испаряются, и на месте остается материал в виде пластичной резины из каучука.

Материал в виде полос и профилей не содержит растворителей и, подобно контактным клеям (стр. 13/14), имеют постоянно липкую поверхность.

Бутилкаучуковые материалы предназначены исключительно для использования в качестве герметиков. Они не затвердевают и не застывают в результате химической реакции, а сохраняют постоянную пластичность.

Как они работают?

Бутилкаучуковые материалы имеют пастообразную или густую консистенцию и наносятся при помощи ручного или пневматического пистолета толщиной от нескольких миллиметров.

Предварительно заготовленные полосы и профили зажимаются на месте вручную после удаления защитной фольги.

Поставляются в ассортименте различных размеров.

Поскольку бутилкаучуковые материалы не затвердевают, их можно использовать в конструкциях, которые подлежат последующей разборке.

Где они используются?

- герметизация конструкций, подлежащих последующей разборке
- домики на колесах, автобусы, грузовые автомобили
- бытовые приборы и оборудование
- вентиляционные установки

Технологические преимущества:

- при необходимости герметизированные конструкции можно разбирать
- высокая адгезия с различными поверхностями без их специальной подготовки
- высокая влагостойкость
- эффективная противокоррозионная защита
- простое и быстрое нанесение, особенно при использовании готовых отформованных профилей
- хорошие звукоизоляционные свойства (например, SikaDamp®, с. 18)

Примеры продуктов:

- SikaLastomer® - 710 (герметик в упаковках)
- SikaLastomer® - 831 (герметик в профилях)



Герметизация, выполненная бутилкаучуками, обладает высокой влагостойкостью и эффективной коррозионной защитой в металлических строительных изделиях



Простая и быстрая герметизация с помощью готовых отформованных профилей при производстве домиков на колесах



Общая герметизация в бытовом оборудовании



Технология силиконов

Что это такое?

Силиконовые материалы Sika классифицируются как «реактивные герметики». Они основаны на полиорганосилоксанах, не содержащих растворителей, причем затвердевание происходит путем поликонденсации. Они затвердевают в результате реакции с атмосферной влагой. В зависимости от типа реакции высвобождаются небольшие количества летучих веществ. Силиконовые материалы Sika, как правило, поставляются в виде однокомпонентных систем.

Как они работают?

Силиконовые материалы имеют пастообразную консистенцию с хорошей устойчивостью к оседанию начальной формы нанесенного клея. Наносятся в виде валика при помощи ручного или пневматического шприц - пистолета и используются, главным образом для герметизации швов.

Где они используются?

Компания Sika использует силиконовую технологию для производства герметиков со стойкостью к высоким температурам и воздействию ультрафиолетового излучения. Типичными применениями являются:

- эластичная герметизация любого рода, когда требуется стойкость к вибрации и воздействию ультрафиолетового излучения
- герметизации швов в холодильниках, морозильных камерах, оранжереях и т.д.
- герметизации вентиляционных каналов
- герметизации оконных конструкций и швов, к которым предъявляются противопожарные требования
- использование в сочетании с SikaFirestop® Marine и Sika® Assembly Foam OZ plus Marine для обеспечения огнестойкости кабельных каналов на судах.

Технологические преимущества:

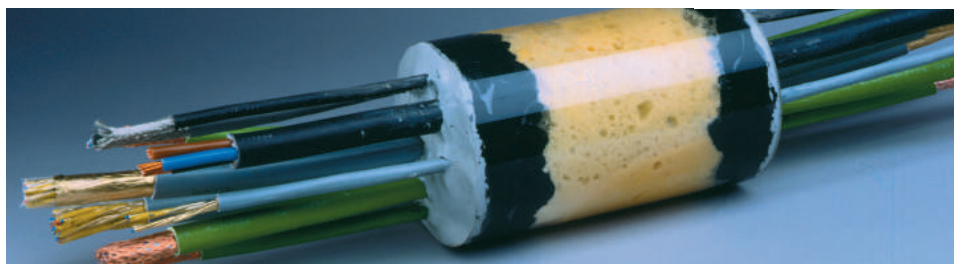
- очень высокая термостойкость
- высокая стойкость к распаду под воздействием ультрафиолетового излучения и атмосферных условий
- высокая влагостойкость
- высокая адгезия со стеклом, керамикой и металлами
- сохраняют эластичность и гибкость даже при низких температурах
- превосходные рабочие характеристики, в т.ч. экструзивные свойства, независимые от окружающей температуры
- высокая степень эластичности

Примеры материалов:

- Sikasil®-I (универсальный герметик)
- SikaFiresil® (пламегасящий герметик)
- SikaFiresil® Marine (пламегасящий герметик для судостроения)



Пламегасящие герметики для кабельных каналов на судах



Термостойкие уплотнения для печных конфорок

Технологии для звукоизоляции и армирования конструкций

Описание:

Материалы для звукоизоляции и армирования конструкций компании Sika охватывают широкую гамму групп материалов, используемых для поглощения шума и вибрации, для упрочнения конструкций в сборе, главным образом в автомобильной промышленности. Они могут также использоваться в транспорте, в судостроении и в производстве бытовых приборов и оборудования. Эти материалы основаны на различных технологиях с применением бутилкаучука, эпоксидной смолы и термопластов.

Большинство материалов этой группы, в т.ч. SikaBaffle® и SikaReinforcer®, расширяются при образовании тепла в результате химического разложения расширяющих реактивов. Номенклатура звукоизолирующих и армирующих материалов компании Sika настолько широка, что каждая группа материалов должна рассматриваться отдельно с точки зрения химической структуры и механизма реакции, а также способа и области применения.

SikaBaffle® - группа материалов, основанных либо на термопластах, либо на каучуке. Термопласты представляют собой изделия, отлитые под давлением, для специального применения, разработанного с помощью трехмерного автоматизированного проектирования. При расширении они увеличивают свой первоначальный объем почти в десять раз, герметизируя и изолируя кабину автомобиля от шума, пыли и влаги. Материалы SikaBaffle®, основанные на экструдированном каучуке, обладают самоклеящимися свойствами и идеальны для заполнения небольших полостей.

Материалы SikaDamp® представляют собой легкие двухслойные звукоизолирующие прокладки, основанные на бутилкаучуке. Используются для поглощения вибрации в панелях кузовов автомобилей, обладают различными акустическими свойствами под конкретное применение. Прокладки SikaDamp® нужного размера и формы изготавливаются методом машинной штамповки.

SikaReinforcer® - терморезистивные материалы на основе эпоксидных смол. Изделия из этого материала увеличиваются на 50-200% от своего первоначального объема и позволяют повысить конструкционную жесткость в нужных местах кузовов автомобилей, и, таким образом, повысить их стойкость к удару при столкновении. Использование материала SikaReinforcer®

позволяет уменьшить толщину панелей или исключить применение металлических пластин жесткости. Они применяются также для уменьшения шума, генерируемого конструкцией автомобиля, предотвращения образования трещин и герметизации горловины топливного бака.

Материалы SikaStructure® основаны на модифицированных сульфидах полифенилена и используются, главным образом, в сочетании с SikaReinforcer®. Они могут отливаться под давлением и использоваться для увеличения стойкости к удару при столкновении и жесткости кузовов в требуемых местах.

Материалы SikaSeal® на бутилкаучуковой основе используются для герметизации кузовов автомобилей. Производятся в виде профилей-полуфабрикатов или обыкновенного пастообразного материала для насосного нанесения, и могут обладать или не обладать свойствами расширения.

Sika Cufadan® PU-Red – многослойная вязкоэластичная демпфирующая система на полиуретановой основе. Эта система разработана специально для поглощения шума и вибрации в конструкции палуб судов.

Технологические преимущества:

- поглощение шума и вибрации в автомобилях и интерьерах судов, в бытовых приборах
- обеспечивается чрезвычайно низкий уровень шума в автомобилях и каютах судов и повышается их комфортность
- изоляция интерьеров от шума, воды, влаги и пыли
- уменьшение массы кузова без снижения жесткости и ударопрочности
- увеличение пассивной безопасности путем усиления отдельных участков кузова автомобиля
- предоставление услуг автомобилестроителям по совместной автоматизированной разработке и проектированию / математическому моделированию с этапа начальной разработки (с. 21)

Виды материалов:

- SikaBaffle® -229 (самоклеящийся материал)
- SikaBaffle® -250 (заливка под давлением)
- SikaDamp® -620/-630
- SikaReinforcer® -911/-913
- SikaSeal®-708/-710/-772/-831

Заполнитель полостей SikaBaffle® для герметизации и изоляции кабин автомобилей от шума, пыли и влаги

SikaDamp® для поглощения вибрации в панелях кузовов автомобилей



SikaDamp® и SikaBaffle® для поглощения вибрации в кабинах грузовых автомобилей

Промышленный сектор компании Sika: обзор групп материалов

Группа материалов	Технология	Страница	Краткое описание
SikaBaffle®	Звукоизоляция	18	Звукоизолирующие заполнители полостей на основе термопластов или каучука
Sika Sense	Клей для ламинирования	13	Двухкомпонентные контактные клеи на водной основе Однокомпонентные контактные клеи на водной основе Одно/двухкомпонентные клеи на основе растворителей
Sika Cufadan® PU-Red	Звукоизоляция	18	Многослойный вязкоэластичный шумоизоляционный материал для корабельных палуб
SikaDamp®	Звукоизоляция	18	Легкие шумоизоляционные прокладки на бутилкаучуковой основе
SikaFast®	Реактивный акриловый клей	11	Двухкомпонентные акриловые клеи, затвердевающие при полимеризации
SikaFiresil®	Силикон	17	Огнегасящие герметики на силиконовой основе
Sikaflex®-200 series	Однокомпонентный полиуретан	8	Полиуретановые герметики и клеи, затвердевающие под воздействием влаги
Sikaflex®-300 series	Однокомпонентный полиуретан	8	Полиуретановые герметики и клеи, затвердевающие под воздействием температуры и влаги
Sikaflex®-500 series	Однокомпонентный полиуретан	10	Полиуретановые герметики и клеи с силановыми добавками, затвердевающие под воздействием влаги
Sikaflex®-600 series	Однокомпонентный полиуретан	8	Полиуретановые клеи, наносимые в разогретом состоянии, затвердевающие под воздействием влаги
Sikaflex®-800 series	Однокомпонентный полиуретан	8	Пламегасящие полиуретановые клеи, наносимые в разогретом состоянии, затвердевающие под воздействием влаги
SikaForce®	Двухкомпонентный полиуретан	9	Двухкомпонентные полиуретановые клеи
SikaLastomer®	Бутилкаучук	13	Герметики на бутилкаучуковой основе, сохраняющие постоянную пластичность
Sika® Melt	(Реактивный) термоклей	14/15	Реактивные и нереактивные термоклеи
SikaPower®	Эпоксидный гибрид	12	Гибридные клеи на полиуретан-эпоксидной основе, затвердевающие при нагревании
SikaReinforcer®	Звукоизоляция/ конструкционное упрочнение	18	Термореактивные армирующие материалы на эпоксидной основе
SikaSeal®	Звукоизоляция	18	Герметики на бутилкаучуковой основе
Sikasil®	Силикон	17	Силиконовые герметики
SikaStructure	Конструкционное упрочнение	18	Армирующие материалы на основе модифицированного сульфида полифенилена, используемые совместно с SikaReinforcer®
SikaTack®	Однокомпонентный полиуретан	8	Полиуретановые клеи, наносимые в разогретом состоянии и затвердевающие под воздействием влаги
SikaTherm	Клей для ламинирования	13	Однокомпонентные клеи на основе растворителя
Однокомпонентные клеи на основе растворителей			

Широкий ассортимент технологических материалов для улучшения акустических свойств и усиления конструкции. Используется преимущественно в автомобильной промышленности.

Услуги компании Sika – системные решения для удовлетворения потребностей пользователей

Технологии, описанные на этих страницах, формируют базис всех высококачественных технологических материалов компании Sika. Однако, компания Sika осознает, что одними лишь сложными технологиями нельзя гарантировать успеха в работе. Все эти материалы должны поддерживаться профессиональными системными решениями и высоким уровнем обслуживания. Для компании Sika это означает мгновенную и качественную реакцию на потребности рынков и пользователей независимо от их местонахождения. Глобальная сеть услуг предполагает конкретный подход к удовлетворению индивидуальной потребности.

Научно-исследовательские работы

В отношении своей приверженности к проведению НИОКР, компания Sika сама входит в союз своих собственных научных исследований. Лидерство в конкуренции завтрашнего дня основано на новшествах, разрабатываемых сегодня. Самые прогрессивные технологические материалы, поставляемые нами своим потребителям, помогают им в создании новых товаров и, таким образом, быть впереди своих конкурентов

Глобальная сеть для быстрой передачи технологий

Главный научно-исследовательский центр компании Sika в Швейцарии функционирует при поддержке, оказываемой региональными Технологическими центрами в Германии, Испании, Франции, США и Японии, а также местными испытательными лабораториями, расположенными более чем в 50 странах. Эта глобальная сеть способствует быстрой передаче технологий, помогает нам пристально следить за развитием событий на рынках и быстро внедрять последние достижения в производство товаров лучшего качества для наших заказчиков по всему свету.

Основные области исследований

Научно-исследовательские работы проводятся в четырех основных областях:

- эластичные клеи и герметики
- конструкционные клеи
- звукоизолирующие материалы и герметики
- покрытия для полов и другие покрытия

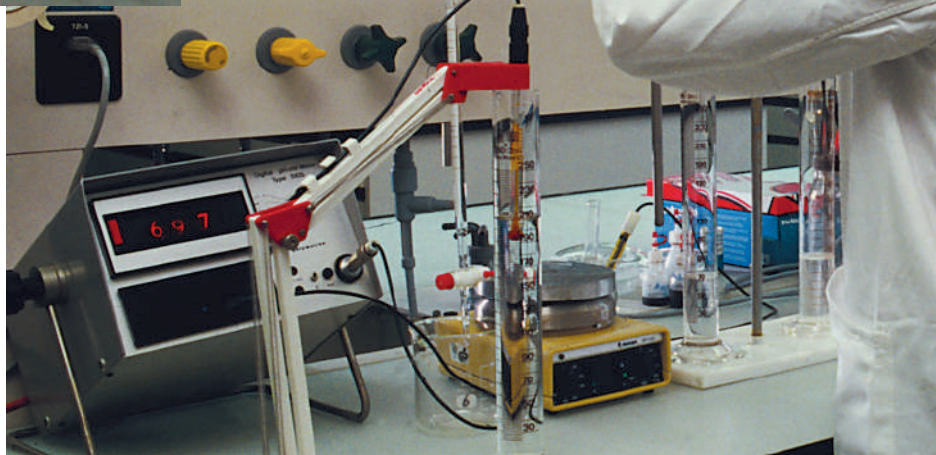
Научно-исследовательские работы, ориентированные на потребности покупателей

Цель наших научно-исследовательских работ заключается в разрешении проблем наших покупателей, причем они включают в себя как методики и системы для нанесения, так и сами материалы. Новые разработки нашего Научно-исследовательского отдела лежат в основе прогрессивных технологий и материалов, которые и обеспечивают компании Sika первенство в пяти ключевых областях технологической деятельности: герметизации, склеивания, звукоизоляции, упрочнения и защиты.

Региональные технологические центры на трех континентах способствуют быстрому распространению технологий и помогают нам пристально следить за развитием событий на рынках



Компания Sika делает большие инвестиции в проведение НИОКР, поскольку конкурентоспособность завтрашнего дня строится на новых разработках сегодняшнего дня



Sika®

Совместные проектные и конструкторские разработки по звукоизоляции

Стандарты качества резко повысились в автомобильной промышленности равно как и требования к поставщикам комплектующих изделий. В связи с этим штат наших специалистов научно-исследовательского отдела (с. 20), отдела системного проектирования (с. 22) и технической службы были специалистами, использующими автоматизированное проектирование и математическое моделирование для разработки технологических материалов для звукоизоляции и конструкционного упрочнения. Располагая базами в Европе (Швейцария и Бельгия), Северной Америке (США) и Азии (Япония) наши службы Совместных проектных и конструкторских разработок выгодно расположены для того, чтобы удовлетворить потребности автомобилестроителей на трех континентах.

Работа с покупателями

От начальных стадий разработки до массового производства, специалисты отдела проектных и конструкторских разработок сотрудничают с нашими заказчиками из автомобильной промышленности. Всемирная сеть менеджеров по работе с ключевыми потребителями и инженеров обеспечивает постоянную связь с нашими покупателями и гарантирует проведение совместных работ с самого начала с целью разработки комплексных решений, в которых они нуждаются.

Акустический испытательный центр

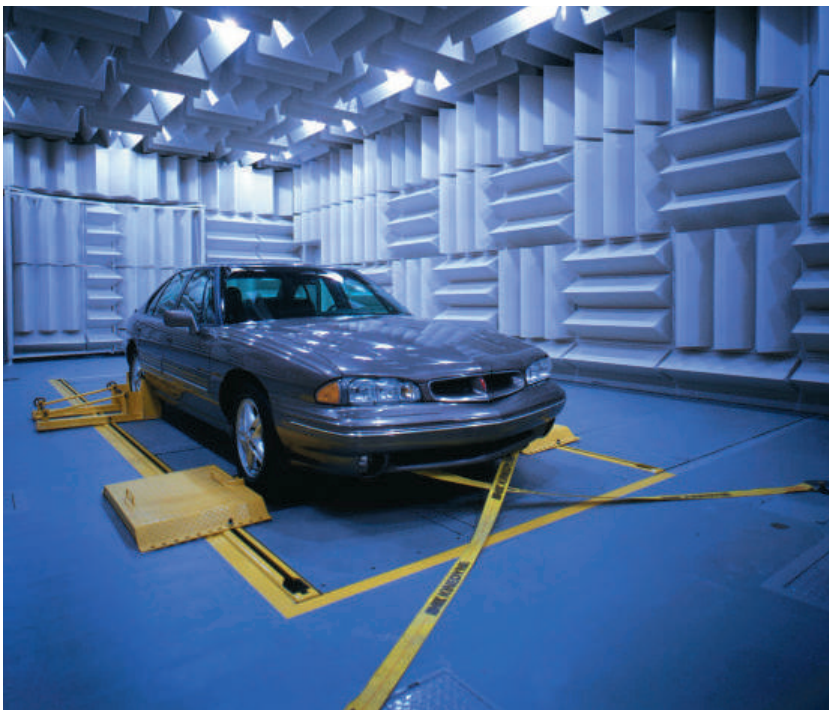
В нашем специальном испытательном центре в США (Медисон Хайтс) проводится оценка характеристик наших решений в области звукоизоляции и упрочнения для автомобилестроения. Новейший комплекс площадью 30 000 м² располагает звукоотражающими и безэховыми камерами, а также и другими средствами, такими как кузовной динамометр, аэродинамическая труба и сушильная печь. Это сложное оборудование дает компании Sika возможность проводить испытания и исследования в условиях моделирования реальных условий.

Экономия средств и повышение эффективности

Такой всеохватывающий комплекс служб дает компании Sika возможность вовлечения в работу на ранних стадиях проектных работ. Это снижает трудозатраты заказчиков на проведение собственных исследовательских работ и уменьшает степень возможных рисков. Уменьшается и продолжительность исследовательских работ, что повышает эффективность процесса создания добавленной стоимости.



Специалисты по Совместным проектным и конструкторским решениям работают с автомобилестроителями над проблемами звукоизоляции и конструкционного упрочнения и предлагают эффективные экономичные решения



Испытательный центр площадью 30 000 м² в США располагает звукоотражающей и безэховыми камерами. На этапе разработки изделия испытания проводятся при моделировании реальных условий.

Услуги компании Sika – системные решения для удовлетворения потребностей пользователей

Системное проектирование

Отдел проектирования Sika предлагает своим клиентам техническое содействие в разработке основных проектов с применением клеевых технологий во всех рыночных сегментах. Ресурсы центра корпоративного системного проектирования в Швейцарии (Виден) дополняются филиалами в Германии, Франции, Италии, Великобритании, Японии и США.

Насосное оборудование и концепции способов нанесения

Оборудование для нанесения материалов, поступающее от разных производителей, подвергается испытаниям с выпуском технических условий на насосное оборудование для условий нанесения и/или материалов. В результате многолетнего сотрудничества с ведущими мировыми производителями насосного оборудования компания Sika установила с ними превосходные связи. В то же время независимость компании Sika означает и свободу клиентов в выборе собственных поставщиков насосного оборудования

Технико-экономические обоснования по возможности применения

В случае заинтересованности потребителя в разработке нового применения отдел системного проектирования компании Sika проводит технико-экономическое обоснование с целью определения риска и вероятности успеха. По существу, компания Sika фактически вступает в партнерские отношения по инновационным разработкам со многими из своих потребителей.

Консультирование по вопросам технологии

В случае отсутствия у потребителя какого-либо опыта в клеевых технологиях отдел системного проектирования компании Sika обеспечивает консультирование по вопросам технологии. Основная цель заключается в как можно большем удешевлении производственного процесса.

Поддержка в технологии производства

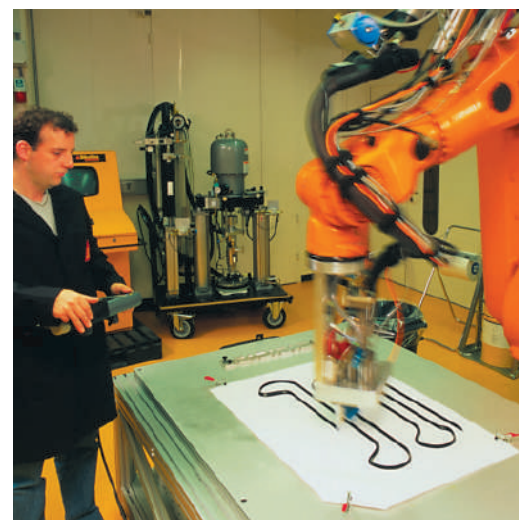
Чтобы помочь производителям в наиболее эффективном использовании систем нанесения клея компания Sika оказывает потребителям всестороннюю поддержку при выборе оборудования и монтаже их производственных линий. Компания Sika принимала участие во многих подобных проектах, и благодаря этому имеет богатый опыт использования соответствующих технологий и систем.

Сотрудничество с научно-исследовательским отделом

Отдел системного проектирования компании Sika тесно сотрудничает с научно-исследовательским и производственным отделами. Каждый новый разработанный материал испытывается отделом системного проектирования. До поставки такого материала потребителю должны быть проведены самые разнообразные испытания с успешным результатом.

Программы обучения

Кроме того, отдел системного проектирования компании организует специальные курсы и тренировочные занятия для своего персонала и потребителей. Поскольку склеивание представляет собой относительно новую технологию, подобные программы обучения знакомят заказчика с принципами и методиками склеивания, что обеспечивает успешное применение на практике клеевых решений.



Испытательная лаборатория для отработки проектов заказчиков площадью 600 м² в центре отдела корпоративного системного проектирования в Швейцарии и местные центры на трех континентах обеспечивают потребителям, выбравшим клеевую технологию, профессиональную, всеобъемлющую поддержку в решении проблем

Новейшие роботы и насосное оборудование ведущих производителей позволяют создавать производственные линии в соответствии с техническими требованиями потребителей

Sika®

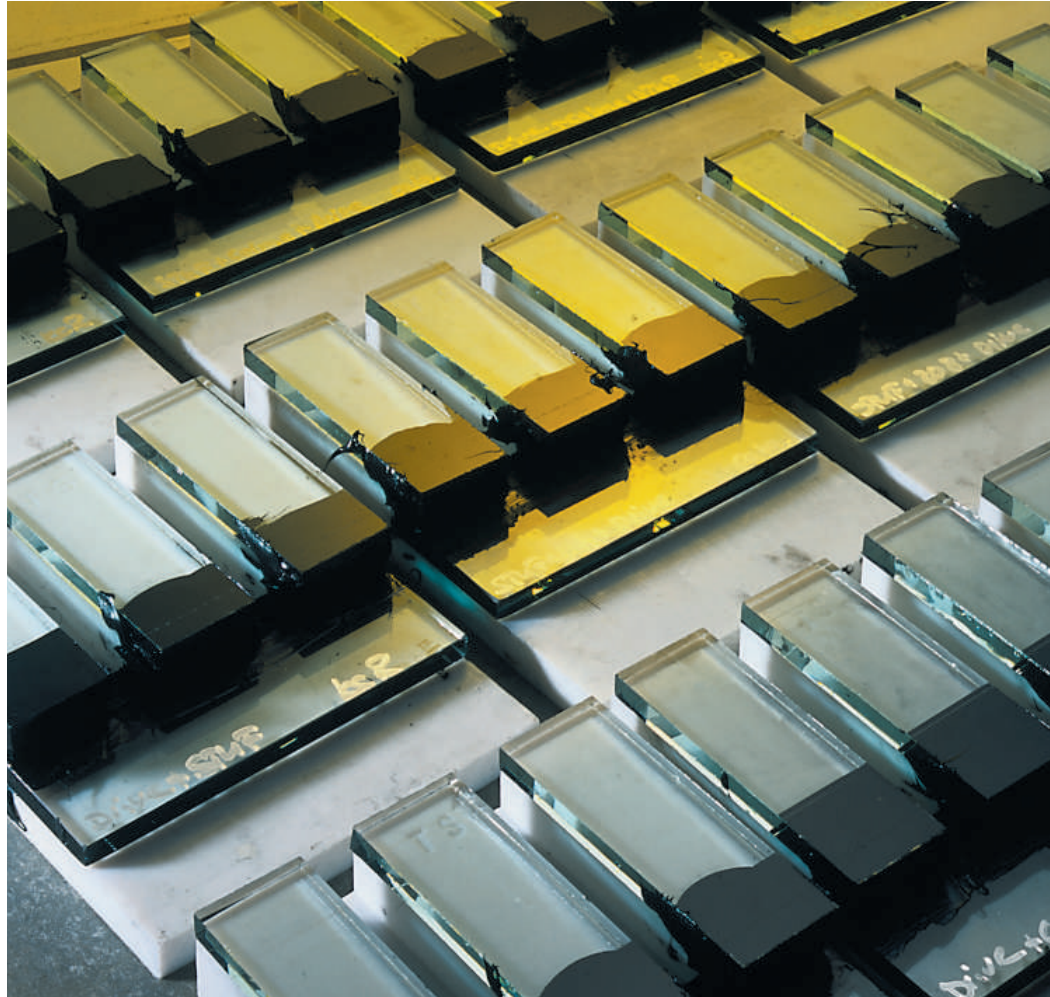
Образцы продукции проходят всеобъемлющие испытания, чтобы гарантировать качество склеивания или герметизации на протяжении всего срока службы конструкции

Техническая служба

Более десятка представительств технической службы на пяти континентах обеспечивают техническую поддержку на одинаково высоком уровне для всех потребителей. Каждая страна относится к одному из таких технических представительств. Ядром сети представительств технической службы служит Корпоративный Технический Сервисный Центр в Цюрихе. Поскольку он тесно сотрудничает с департаментом компании Sika по НИОКР, начало реализации материалов и документирование данных для заказчиков, а также для внутреннего исследовательского пользования формируют важную часть его обязанностей.

Диапазон услуг

Техническая служба поддерживает связи с консультантами наших потребителей для анализа предложений по их новым проектам. Подробный анализ рисков выполняется не только по финансовым и организационным аспектам, но и с точки зрения воздействия на окружающую среду. При запуске в производство новых продуктов Техническая служба отвечает за проведение испытаний и за соответствие продукта спецификациям потребителя. Техническая служба далее разрабатывает рекомендации для потребителей и оказывает им соответствующую поддержку, что является важной составляющей любого успешного решения.



Жесткий режим испытаний

Всесторонние испытания проводятся с целью оценки методов подготовки поверхностей с тем, чтобы качество склеивания или герметизации было удовлетворительным в течение всего срока службы конструкции.

Программы обучения

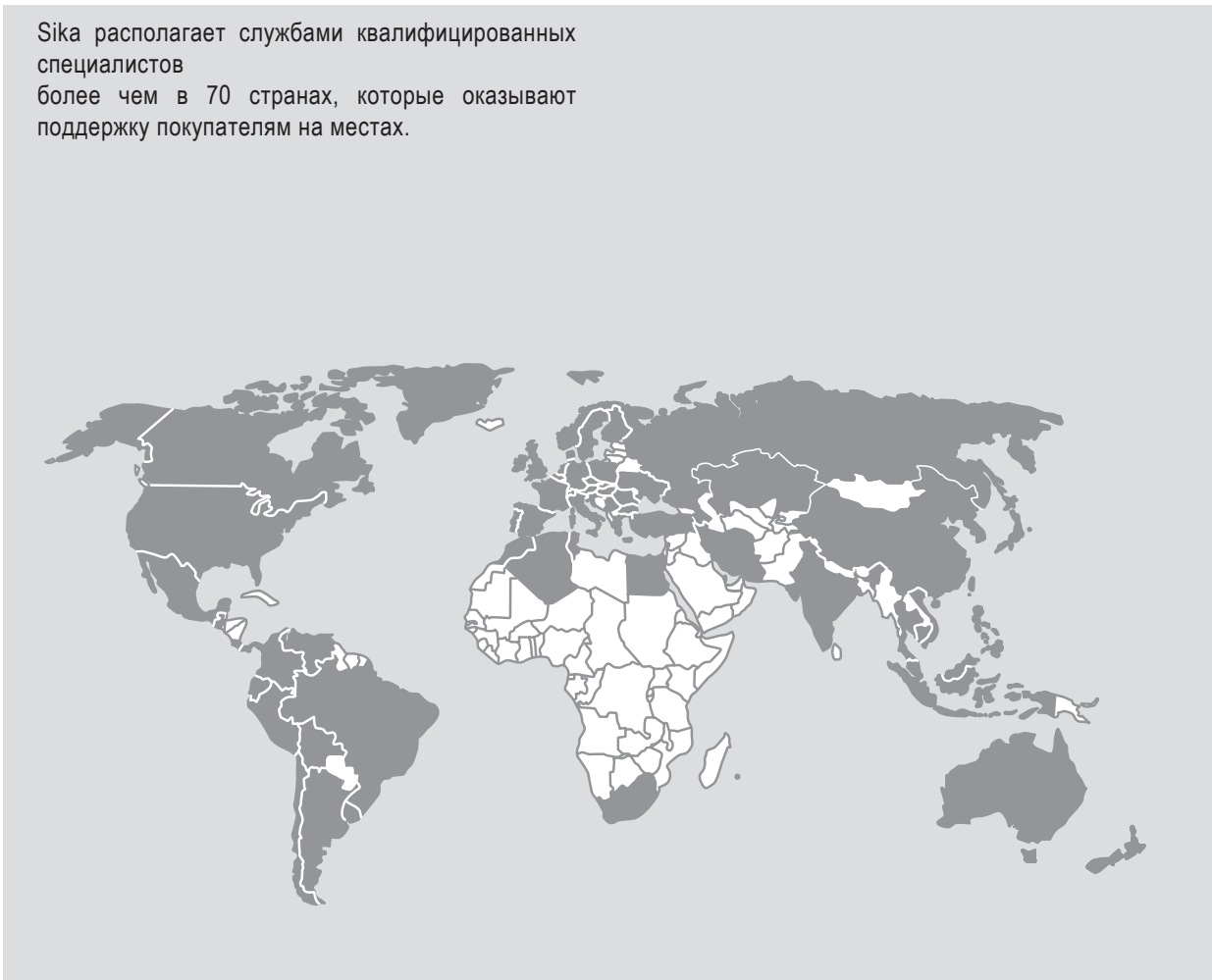
Техническая служба компании играет ключевую роль в осуществлении обучения своего персонала и персонала потребителей. Программы обучения включают ознакомление с обширнейшей информацией и практическим опытом, полученным всеми подразделениями компании Sika, а особенно местными подразделениями технической службы, что обеспечивает возможность для персонала компании и для потребителей идти нога в ногу с новейшими техническими достижениями.



Результаты анализов, проведенных нашей Технической службой на пяти континентах, немедленно передаются всему нашему персоналу и потребителям через нашу систему внутренних и внешних обучающих курсов

Sika – всемирная сеть

Sika располагает службами квалифицированных специалистов более чем в 70 странах, которые оказывают поддержку покупателям на местах.



Швейцария

Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
Postfach
CH-8048 Zürich
e-mail: industry@ch.sika.com
www.sika.ch

Россия

ООО «Зика»
ул. Малая Дмитровка 16, к. 6
127006 Москва
Тел.: +7 (495) 771 7488, 980 7791
Факс: +7 (495) 771 7480, 980 7790
e-mail: info@ru.sika.com
www.sika.ru



www.sika.ua

