



технологии проверенные временем



2014-2015

**материалы
для гидроизоляции
и герметизации**

Уважаемые господа.

Предлагаем Вашему вниманию сборник материалов производства ООО «Герметсоюз» (Россия).

Наша компания работает для Вас с 1995 года. За это время, благодаря опытным и квалифицированным кадрам, компания «Герметсоюз» смогла завоевать достойное место на строительном рынке Санкт-Петербурга. На сегодняшний день ООО «Герметсоюз» является крупнейшим производителем герметизирующих материалов в Северо-Западном Федеральном округе. Мы входим в тройку крупнейших производителей полиуретановых герметиков России. В настоящее время мы выпускаем несколько видов герметиков - это одно-и двухкомпонентные полиуретановые герметики ТЭКТОР для кровли и герметизации межпанельных стыков в строящихся и ремонтируемых домах. Также предлагаем широкую линейку однокомпонентных акриловых и бутиловых герметиков общестроительного назначения. Области применения этих материалов - это почти все отрасли народного хозяйства: строительство и ремонт, жилищно-коммунальное хозяйство в промышленном масштабе и частном секторе. Компания располагает возможностью колеровать мастику в любой цвет по заказу клиента. За годы успешной работы нами накоплен огромный опыт в производстве и применении герметиков.

Одним из направлений деятельности ООО «Герметсоюз» является поставка комплектующих для производства стеклопакетов: материалов для герметизации первичного/вторичного контура стеклопакета, дистанционной рамки, молекулярные сита различных фракций, декоративной раскладки, прочих расходных материалов.

На сегодняшний день мы сотрудничаем с ведущими мировыми производителями в данной области: заводы группы Glass Alliance - ALU PRO S.R.L. (Италия), FENZI (Италия), АЛУ-ПРО (Италия, Липецк); заводы группы NEDEX (Турция, Украина, Россия), Диза (Россия).

С 2010 года ООО «Герметсоюз» является одним из двух официальных дистрибьютеров фирмы Dow Corning GmbH (Бельгия) в Российской Федерации. Силиконовые герметики Dow Corning GmbH, позволяют производить и монтировать структурные стеклопакеты, предназначенные для сложных и дизайнерских архитектурных проектов.

Мы - российская компания, и хорошо понимаем потребности отечественных заказчиков. К задачам каждого клиента подходим индивидуально. Работа с потребителями всегда требует наличия продукции в различных регионах. Это и обеспечивает наша широкая дилерская сеть от Белоруссии и Украины до Дальнего Востока. Особую ставку мы делаем на сервис и сопровождение своих материалов. Своим клиентам мы предлагаем не только высококачественный товар, востребованный на рынке, но и технические консультации, обучение, а грамотно выстроенная логистика компании позволяет без задержки доставлять любые объемы материалов даже в отдаленные регионы. Индивидуальный подход к каждому клиенту и гибкая система работы компании «Герметсоюз» всегда позволяют находить взаимовыгодные условия для сотрудничества.

Разносторонняя направленность деятельности позволяет ООО «Герметсоюз» активно участвовать в профильных региональных выставках Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга, Новосибирска и других городах России.

Герметсоюз - технологии проверенные временем.

В настоящее время почти половину возводимых зданий в России составляют крупнопанельные здания. При их строительстве используются готовые строительные элементы (блоки), что заметно удешевляет стоимость строительства. Высокие требования, предъявляемые к качеству жилья, заставляют более тщательно решать проблему герметизации швов и стыков между строительными элементами.

При монтаже блоков между элементами должны оставаться швы, назначение которых - выравнивание несоответствия между размерами конструкций и компенсация деформаций (изменение размеров блоков в результате изменений температуры и влажности).

Очевидно, что для защиты зданий от попадания влаги внутрь конструкций, швы между блоками должны быть надежно и качественно герметизированы.

От качества выполнения работ по герметизации межпанельных швов зависит долговечность зданий в целом и комфортабельность проживания в них.

Рассмотрим основные причины, влияющие на качество герметизации межпанельного стыка. Самое существенное влияние на качество и долговечность герметизации оказывают следующие факторы:

- правильность проектирования конструкции и размеров шва;
- правильность выбора и качество изготовления материала для герметизации;
- качество проведения работ по герметизации.

Знание этих факторов и понимание их влияния необходимы проектировщику зданий и конструктору, а также строителям при решении вопросов по созданию надежных и герметичных мест стыковки сборных элементов в современном строительстве. Качество выполнения швов зависит от факторов, влияние которых проявляется на различных этапах строительства. Хорошее качество герметизирующих материалов не гарантирует конечного результата, если на каком-то этапе проектирования или работы по герметизации были допущены ошибки.

На практике, во время стадии проектирования, далеко не всегда учитываются все моменты, а зачастую, очень много важных факторов, влияющих на качество, вообще упускается. В результате этого исполнители вынуждены сами решать вопросы непосредственно при проведении работ по герметизации.

Рассмотрим каждый из факторов, влияющих на качество герметизации, по отдельности.

1. Проектирование.

Для обеспечения герметичности стен крупнопанельного здания необходимо правильно рассчитать размеры швов между стыкуемыми элементами. При расчете шва необходимо учесть ожидаемое изменение его размеров в результате воздействия температуры, влажности и других атмосферных воздействий, явления усадки бетона, ползучести элементов конструкции и т.п. Очевидно, что наиболее привлекательны (с точки зрения внешнего вида здания) и наиболее экономичны (с точки зрения расхода материалов для герметизации) швы минимального размера. Однако, простейшие расчеты изменения размеров бетонных панелей в зависимости от температуры (см. таблицу 1) показывают, что швы минимального размера испытывают максимальные относительные деформации.

Таблица 1.

Ширина шва в момент его заполнения (мм)	Длина блока конструкции (м)	Температура при заполнении (°C)	Т _{мин.} (°C)	Т _{макс.} (°C)	Ширина шва макс. (мм)	Ширина шва мин. (мм)	Макс. изменение ширины шва % (раст./сжат.)
10	3	10	-40	30	12	9	16% / -5%
	3	20	-50	30	12	10	19% / -2%
	6	10	-40	30	13	9	31% / -11%
	6	20	-50	30	14	10	37% / -5%
	8	10	-40	30	14	9	42% / -14%
	8	20	-50	30	15	9	50% / -6%
15	3	10	-40	30	17	14	10% / -4%
	3	20	-50	30	17	15	12% / -2%
	6	10	-40	30	18	14	21% / -7%
	6	20	-50	30	19	15	25% / -3%
	8	10	-40	30	19	14	28% / -10%
	8	20	-50	30	20	14	33% / -4%
20	3	10	-40	30	22	19	8% / -3%
	3	20	-50	30	22	20	9% / -1%
	6	10	-40	30	23	19	16% / -5%
	6	20	-50	30	24	20	19% / -2%
	8	10	-40	30	24	19	21% / -7%
	8	20	-50	30	25	19	25% / -3%

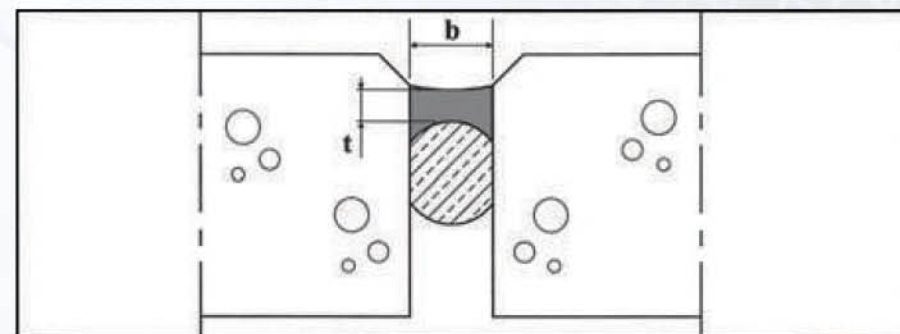
Так, из таблицы 1 следует, что в наших климатических условиях шов размером 10 мм при блоке длиной 8 м и при изменении температуры на 70°C (в пределах от -40 до +30°C) имеет относительное изменение +42%/-14%, а шов размером 20 мм при тех же условиях изменяется на +21%/-7%. Из приведенных данных следует, что одновременно с размером шва при проектировании необходимо задавать параметры и характеристики герметизирующего материала. Из того же примера видно, что для швов размером 10 мм необходимо использовать мастику с деформативностью 50%, а для швов размером 20 мм достаточно мастики с деформативностью 25 %.

Аналогично можно сделать выбор мастики в зависимости от ширины имеющегося шва и температуры, при которой производится его герметизация. В контексте обсуждаемой темы наибольшее значение имеет эластичность используемой мастики, которая оценивается двумя характеристиками: деформативностью и модулем упругости.

Под деформативностью понимается величина деформации образца герметизирующего материала, выраженная в %. То есть, слова в технической документации «Прогнозируемый срок службы мастики составляет 12-14 лет при деформативности стыка 50 %» означают, что образец мастики выдержал испытания в климатической камере, и при этом он подвергался относительной периодической деформации 50 %.

Под модулем упругости понимается напряжение, развивающееся в герметике, при растяжении образца материала в 2 раза, т.е. на 100 %. Чем больше модуль упругости мастики, тем большему воздействию подвергается место стыка мастики с кромкой плиты, и тем большие требования предъявляются к материалу плиты и к качеству выполнения работ.

Рис. 1. Форма и размеры деформационного шва.



После краткого анализа характеристик мастик вернемся к проблемам проектирования. В зависимости от деформативности (или допустимой деформации) герметизирующего материала минимальную ширину шва b в мм (см. рис. 1) можно рассчитать по формуле

$$b = DI \cdot 100 / E_{дон}, \quad (1)$$

где DI - удлинение или сокращение блока конструкции, мм
 $E_{дон}$ - предельно допустимая деформативность герметика, %.

$$DI = L_0 \cdot DT \cdot a_6, \quad (2)$$

где L_0 - начальная длина блока конструкции, мм;
 DT - разность температур, °C;
 a_6 - коэффициент теплового расширения бетона, $12 \cdot 10^{-6}$ мм/мм · °C.
 Таким образом, получаем:

$$b = L_0 \cdot DT \cdot a_6 \cdot 100 / E_{дон}$$

То есть, минимальная ширина шва между панелями здания прямо пропорциональна длине панелей, диапазону температур эксплуатации, коэффициенту теплового расширения материала панелей и обратно пропорциональна деформативности герметика.

Правильный выбор толщины слоя шовной массы уменьшает нагрузку растяжения на поверхность контакта мастики с материалом панели. Толщина мастичного слоя всегда зависит от ширины шва. Более точно толщину слоя (по рекомендациям зарубежных производителей) можно рассчитать по формуле:

$$t = b / 5 + 3,$$

где t - толщина слоя мастики в середине шва, мм;
 b - ширина мастичного шва, мм.

Рекомендуемая толщина слоя должна колебаться от 4 мм (минимум) до 12 мм (максимум).

Слишком толстый слой мастики не снижает напряжение в достаточной степени, но приводит к резкому увеличению расхода герметизирующей мастики. При эксплуатации поверхность герметика со временем меняется. Появляются загрязненность, мелкие трещины (глубиной до 1 мм). Но не сказывается на общей герметичности шва, если выполняются требования к минимальной толщине слоя герметика, что определяется существующими инструкциями.

Она должна составлять 3,5-4 мм. Поэтому, образовавшиеся в результате старения трещины остаются только в поверхностном слое и не оказывают существенного влияния. При выполнении герметизации тонким слоем поверхностные трещины уже оказывают влияние, и возможен разрыв герметизирующего слоя до подложки.

Эластичный герметик успешно «работает» на сжатие - растяжение, выполняя в деформационном шве свои уплотняющие и герметизирующие функции в тех случаях, если имеются только две плоскости соприкосновения с конструкциями или элементами конструкций.

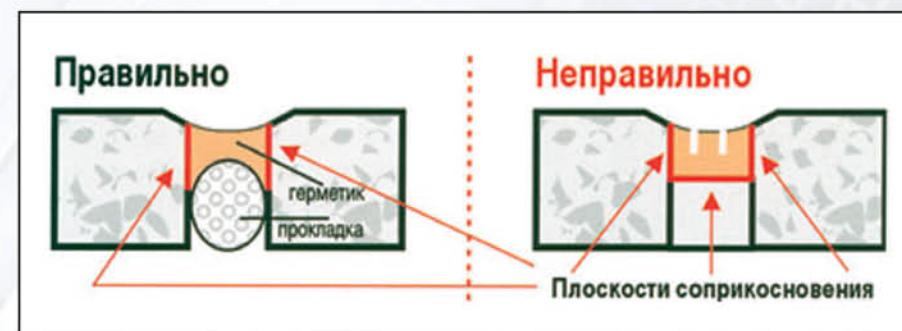


Рис. 2. Деформационный шов

С целью предотвращения образования третьей плоскости соприкосновения, применяют антиадгезионные прокладки или составы. В качестве антиадгезионных прокладок рекомендуется применять пенополиэтиленовые жгуты (типа «Вилатерм»). При заказе ООО «Герметсоюз» поставляет жгуты необходимых размеров. Кроме функции предотвращения образования третьей плоскости соприкосновения, прокладки выполняют еще функции теплоизоляционного и шумоизоляционного материала. В случае глубоких швов они являются ограничителями глубины, позволяют образовать шов с оптимальной глубиной и шириной и уменьшить расход герметика, а также сформировать условия для правильной работы герметика.

2. Выбор и качество применяемого герметика.

Согласно вышеизложенному, важнейшими техническими характеристиками при выборе материала для герметизации являются его деформативность и модуль упругости, с которыми напрямую связаны обязательно измеряемые относительное удлинение и прочность при разрыве.

Допустимая деформация измеряется в процентах по ширине шва и составляет от 0,5 % для неэластичных материалов (цементнопесчаная стяжка, вспененный полиуретан), 5-15% для пластичных материалов (неотверждаемые мастики) и 25-50% (и более) для эластичных материалов (полиуретановые мастики, типа «Тэктор»).

При выборе герметизирующих материалов следует отдавать предпочтение материалам с большим показателем допустимой деформации в шве (или с наибольшим удлинением), как позволяющим спроектировать минимальный по размерам шов и, соответственно, уменьшить расход герметизирующих материалов, теплотери через швы и улучшить эстетичный вид здания.

Исходя из главной функции, которую должен выполнять герметик в шве (защита конструкции от проникновения влаги), и условий работы герметиков (постоянные циклические деформации и воздействие климатических факторов), можно сформулировать основные требования, которым должен соответствовать герметизирующий материал.

Для качественной и долговременной герметизации, мастика должна обладать эластичностью, иметь хорошую адгезию (прилипание) к строительным элементам и долговечностью (стойкость к климатическим воздействиям).

Под эластичностью понимают способность герметика изменять форму под внешними воздействиями без нарушения герметичности шва. Чем выше эластичность герметика, тем больше сфера его применения и меньше требования к размерам шва. При растяжении герметика в шве, герметик начинает оказывать действие на зону контакта герметизирующего материала и строительного элемента. При сильном воздействии может произойти разрушение поверхностного слоя элемента и нарушение герметичности шва. Поэтому рекомендуется использовать материалы минимально влияющие на зону контакта, т.е. обладающие низким модулем поперечного растяжения (или модулем упругости). По европейской классификации ИСО 11600 все герметизирующие материалы делятся на низко модульные и высоко модульные. Модуль поперечного растяжения характеризуется сопротивлением материала при его растяжении и определяется при 100% удлинении. Для низко модульных материалов модуль упругости должен быть не более 0,4 МПа при 23°C и 0,6 МПа при -20°C.

Так, все марки мастики «Тэктор» относятся к низко модульным, кроме герметика «Тэкторфлекс» и «Тэкторфлекс ГИБРИД».

Адгезия (прилипание) герметика к строительным элементам возникает в результате образования связей между герметиком и материалом строительного элемента. Для повышения адгезии необходимо использовать праймер (грунтовку). Качественный герметик имеет адгезию к строительным элементам, превышающую собственную прочность. На практике это означает, что при увеличении размеров шва выше предельно допустимой деформации герметика произойдет разрыв герметика, а не отрыв от строительного элемента, т.е. сохранится ремонтпригодность шва.

Под долговечностью подразумевается сохранение внешнего вида и функциональности шва при воздействии эксплуатационных факторов. Аналогичному воздействию подвергается образец герметика при проведении ускоренных испытаний при определении срока службы и деформативности герметика. Поэтому на практике достаточно убедиться в том, что герметик прошел эти испытания в сертифицированной лаборатории.

3. Качество проведения работ по герметизации.

Правильный расчет шва при проектировании и правильный подбор герметизирующего материала не являются достаточными условиями для гарантирования качества шва. Большое значение имеет качественное и квалифицированное выполнение работ по герметизации.

Работы по герметизации должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие опыт проведения таких работ. В настоящее время количество материалов, применяемых для герметизации, достаточно велико. При переходе с одного материала на другой, необходимо выяснять у поставщиков (производителей) особенности предлагаемых ими материалов, технологии работ, просить сопроводительную документацию (Технические условия, Сертификаты Соответствия, Свидетельство о государственной регистрации, Указания по применению, отзывы потребителей и другие документы). Отсутствие или нежелание предоставить в руки потребителей необходимых для работы документов может свидетельствовать о недобросовестности поставщиков.

Работы по герметизации следует проводить только в тех условиях, которые оговорены в технической документации. Это относится к температурному интервалу нанесения герметиков. Наносить герметики во время выпадения осадков категорически запрещается.

Перед нанесением герметика необходимо провести подготовительные работы. Это относится к подготовке кромок панелей, непосредственно контактирующих с мастикой. Кромки должны быть чистыми, без масляных и иных пятен, наледи, воды. При наличии пятен их необходимо удалить с помощью растворителя, а воду просушить.

Строительные элементы, изготовленные из рыхлых или пористых материалов, необходимо грунтовать. Грунтовка должна поставляться вместе с герметиком (если она рекомендуется производителем герметика). Грунтовки не являются взаимозаменяемыми, их можно использовать только к указанному типу герметиков. В любом случае, грунтование играет положительную роль, т.к. позволяет улучшить адгезию герметика к проблемным местам, предотвращает миграцию компонентов герметика в панель, задерживает проникновение воды в зону контакта герметика и строительного элемента. Все это в целом положительно сказывается на увеличении срока службы герметика и к отсутствию таких процессов, как «меление» поверхности, отслоение от кромок, образование трещин. Грунтование следует выполнять строго придерживаясь инструкции производителя.

Толщина слоя герметика задается глубиной закладки пенополиэтиленовой прокладки типа Вилатерм круглого сечения, диаметр которой на 20-25% должен быть больше ширины герметизируемого стыка, для ее обжатия. Прокладку утапливают в устье стыка при помощи деревянной лопатки круглого сечения во избежание повреждения прокладки. Применение пенополиэтиленовых прокладок связано еще и с тем, что герметики практически не имеют адгезии к ним, что позволяет герметизирующим материалам свободно деформироваться при изменении размеров стыка. Нанесение герметика на цементно-песчаную стяжку или вспененный полиуретан (монтажная пена) является ошибкой. Ни тот, ни другой материал не являются эластичными, к тому же герметики имеют к ним достаточно хорошую адгезию. Все это приводит к возникновению напряжений в материале герметика и, как следствие, появлению трещин в загерметизированном шве в процессе эксплуатации стыка.

Герметизирующие материалы могут быть однокомпонентными (типа мастики «Тэктор» 101, 103, «Тэкторфлекс», «Тэкторфлекс ГИБРИД») и двухкомпонентными («Тэктор» 201, 202, 203).

В случае однокомпонентных материалов - они уже готовы к использованию. Двухкомпонентные герметики для использования должны быть подготовлены. Подготовка состоит из механического перемешивания компонентов герметика при помощи специальных приспособлений или вручную. Ручное перемешивание не рекомендуется, т.к. занимает большое количество времени и не может гарантировать равномерное перемешивание компонентов по всему объему. При перемешивании герметиков устройствами типа дрелей с насадкой следует выполнять рекомендации производителя герметика по скорости и времени перемешивания.

Для контроля качества перемешивания наиболее удобно применение контрастных по цвету компонентов, тогда неоднородность цвета подготовленного герметика свидетельствует о его плохом перемешивании.

Герметики поставляются комплектно, то есть, нет необходимости взвешивать компоненты перед их использованием. Взвешивание компонентов обязательно только при приготовлении малых объемов.

Следует помнить, что многокомпонентные герметики после соединения компонентов начинают необратимо переходить в резиноподобное состояние, и остановить этот процесс невозможно.



Рис. 3. Перемешивание компонентов герметика

Интервал времени после смешения компонентов (состояние герметика пастообразное) и до начала перехода в резиноподобное состояние называется временем жизни (жизнеспособностью). Этот показатель проверяется производителем и указывается в паспорте на каждую партию мастики.

После подготовки герметик укладывается в стык. Это можно делать при помощи металлического шпателя («Тэктор» 201, 202, 203) или строительного пистолета («Тэктор» 101, 103, «Тэкторфлекс», «Тэкторфлекс ГИБРИД»). Поверхность герметика разглаживается деревянной лопаткой, ей передается вогнутая форма. Лопатку можно смачивать в мыльном растворе для уменьшения прилипания герметика.

Не следует вносить очень большое количество воды, т.к. это может привести к повреждению поверхности герметика (особенно, это относится к полиуретановым герметикам, составляющие которых активно реагируют с водой). Необходимо строго выдерживать толщину слоя наносимого герметика. Следует помнить, что расход герметика во многом зависит от качественного проведения работы по герметизации.

В зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха, герметик переходит в резиноподобное состояние за разное время. Летом этот процесс занимает меньшее время, зимой — большее. В среднем скорость отверждения уменьшается в 2 раза при снижении температуры на 10°C.

В 90-ые годы панели зданий в большинстве своем стали выпускаться цветными или окрашиваться после монтажа фасадными красками непосредственно на строительных объектах. Герметики выпускались в подавляющем большинстве двух цветов - серый и белый. Эти цвета не всегда гармонировали с цветом панелей. Для решения этой задачи были предложены 2 решения. Первое решение состоит в окраске массы герметика в необходимый цвет (колеровка) непосредственно на заводе-изготовителе. Наиболее легко колеруются в нужный цвет полиуретановые герметики (типа мастики «Тэктор» 201, 202, 203). Герметик нужного цвета с проверенными свойствами производится непосредственно на заводе путем введения пигментов в один из компонентов герметика. Компания «Герметсоюз» предлагает широкую цветовую палитру цветов по каталогу RAL при изготовлении колеровочных заказов клиентов под заказ.

Второе решение состоит в окрашивании поверхности герметика после его отверждения. Для этого обычно используются те же краски, которыми производится окраска панелей здания. Тут строители сталкиваются с рядом проблем.

Во-первых, не все герметики можно окрашивать. Поверхность силиконовых герметиков вообще практически невозможно окрасить, то же можно сказать и про тиоколовые герметики. Наиболее окрашиваемыми являются акриловые и полиуретановые герметики. Так как акриловые герметики редко используются для герметизации межпанельных швов, дальше рассматриваться будут только полиуретановые материалы.



Рис. 4. Укладка и разглаживание герметика

Во-вторых, не все краски совмещаются с мастиками. Иногда это бывает видно сразу после нанесения краски. Краска «не высыхает» на поверхности мастики и остается липкой, что влечет за собой ухудшение внешнего вида шва в результате налипания пыли на такой слой. Некоторые компоненты краски могут проникать в поверхность мастики и, наоборот, компоненты мастики могут мигрировать в слой краски, что приводит или к разрушению поверхностного слоя мастики, или к разрушению слоя краски. Этот процесс протекает во времени, и его последствия могут проявиться через некоторое время после окрашивания (в виде появления липкого слоя краски на поверхности). По отношению к полиуретановым мастикам, так себя ведут многие органорастворимые краски (например, алкидные), краски, содержащие сильные растворители, и краски, содержащие в своем составе пластификаторы. Наибольшей совместимостью с полиуретановыми мастиками обладают воднодисперсионные краски, которые заключаются в пробной окраске 1-2 погонных метров шва.

Третья проблема заключается в том, что герметики обладают эластичностью, намного большей, чем краска. При эксплуатации это неизбежно ведет к растрескиванию краски, нанесенной на герметик, в результате постоянных деформаций шва. При этом герметик остается неповрежденным, шов герметичным, однако ухудшается вид здания и возникнет необходимость в повторной окраске швов.

Очень важным моментом является технология окраски швов. Окраску швов разрешается проводить только после полного отверждения мастики. Следует помнить, что отверждение при разных температурах идет с различной скоростью. Перед окраской следует убедиться, что слой мастики набрал физикомеханические свойства (стал резиноподобным), окраска отвержденного не полностью герметика приведет к браку в производстве герметизирующих работ. Слой краски, наносимый на поверхность герметика, должен быть минимальным по толщине.

При окраске швов, выполненных герметиком «ТЭКТОР» любых марок, следует придерживаться следующих правил:

1. Окрашивание возможно производить только после полного отверждения мастики. При +20°C полное время отверждения герметика «ТЭКТОР» занимает не менее 48 часов. Соответственно, при снижении температуры окружающего воздуха, это время будет увеличиваться. Ориентировочно, при снижении температуры на 10°C, полное время отверждения увеличивается в 2 раза. Т.е. при +10°C окраску можно производить не ранее, чем через 96 часов (4 суток) после нанесения герметика. В любом случае, перед окраской следует убедиться, что герметик отвердел - т.е. представляет собой резиноподобный материал, сопротивляющийся надавливанию пальцем. Нанесение краски по «сырому» герметику может привести к порче герметизируемого шва.

2. Наносить краску также рекомендуется не позднее 2 недель (для герметика ТЭКТОР 202, 201) и 4 недель (для герметика ТЭКТОР 203) со дня полного отверждения герметика;

3. Из исследований, проведенных в лаборатории ООО «Герметсоюз» и по наблюдениям, сделанным на объектах, следует, что для окраски мастичных швов больше всего подходят воднодисперсионные акриловые краски типа Caparol Fassadenfarbe, Caparol Fassadenweiss и MURESKO (фирмы CAPAROL). Такие краски легко наносятся на мастичный шов, не скатываются и не содержат в своем составе компонентов, которые могут реагировать с компонентами, входящими в состав герметика. Силикатные краски типа SYLITOL FINISH (фирмы CAPAROL) также пригодны для окраски мастичных швов. Полностью непригодны к окраске мастичного шва органорастворимые краски типа DUPAROL UNIV Ff (фирмы CAPAROL), краска фасадная «ПОЛИАКРИЛОВАЯ», любые краски, содержащие в своем составе пластификаторы и мягчители. Такие краски не высыхают на поверхности мастичного шва, остаются липкими или становятся жидкими в процессе эксплуатации. Все это приводит к ухудшению внешнего вида здания вследствие налипания пыли на швы, окрашенные такими красками;

4. Перед окраской производителю работ в любом случае следует провести пробное окрашивание 2-3 метров шва для проверки совместимости краски и мастики;

5. Изменение внешнего вида слоя краски (появление трещин) является следствием разности в эластичности герметика и краски. Исходя из отечественного и зарубежного (Финляндия, Германия) опыта проведения работ по герметизации, предпочтение следует отдавать использованию цветных (колерованных) герметиков. Это позволяет убрать технологическую операцию по окраске швов и устраняет вероятность появления брака в результате неправильного выбора краски или несоблюдения режима окраски.

В соответствии с ГОСТами и нормативными документами обеспечить высокое качество работ по герметизации возможно только в случае обеспечения должного контроля. О входном контроле качества герметика уже говорилось выше. Наибольшую сложность на практике представляет собой организация операционного и приемочного контроля. Каждая из этих процедур зависит от технологии строительства и герметизации, а также от организации работ. В любом случае необходимо в обязательном порядке контролировать, как минимум, качество перемешивания компонентов герметика, качество подготовки стыка перед герметизацией и толщину слоя нанесения герметика.

ТЭКТОР® 101

Герметик однокомпонентный на акриловой основе
ТУ 2513-003-13890679-2012

**Область применения**

- Воздухо- и влагозащита стыков строительных конструкций.
- Герметизация швов (с деформативностью до 15 %), трещин, неровностей в бетонных, кирпичных, деревянных стенах.
- Герметизация стыков в деревянных, металлических и пластиковых конструкциях.
- При производстве сантехнических работ; герметизация оконных и дверных рам, остекление.

Свойства

- Хорошая адгезия к бетону, дереву, металлу, стеклу.
- Хорошая адгезия к влажному (но не мокрому) бетону, дереву.
- Устойчив к воздействию климатических факторов, УФ-излучению.
- Возможность колеровки в любые цвета.
- Легко окрашиваемый.

Упаковка

- Пластиковые ведра по 15 кг., 7 кг.
- Мягкие фольгированные упаковки (тубы) по 600 мл.

Указания по применению

Поверхности, на которые наносится герметик, очистить от грязи, пыли, жира, незакрепленных частиц остатков цементного раствора, остатков ранее примененных герметизирующих материалов и т. п. При работах в зимнее время очистить поверхность от наледи и инея. Возможно нанесение герметика, как на сухую, так и на влажную поверхность. Наличие капельной влаги недопустимо. НЕДОПУСТИМО нанесение герметика во время дождя и снега!

Герметик наносят на подготовленную поверхность при помощи шпателя или пистолета (при использовании туб). Пустоты и неплотности недопустимы. Для предотвращения прилипания герметика к инструменту используют мыльную воду. Для получения аккуратного шва рекомендуем защитить лицевые кромки конструкций липкими лентами. Затвердевший герметик можно окрашивать.

Подготовка герметика к работе

Герметик, находящийся в ведрах, перед применением необходимо перемешать. При наличии перерывов в работе необходимо обеспечить герметичность тары. Тубы по 600мл. используют при помощи монтажного пистолета.

Меры безопасности

ТЭКТОР 101 — экологически чистый продукт. При повышении температуры не выделяет в окружающую среду вредных веществ. При попадании на кожу не вызывает аллергических реакций и смывается теплой водой.

Условия хранения и транспортировки

Герметик перевозят любым видом транспорта в условиях, исключающих попадание влаги и нарушение герметичности тары.

Хранение в таре изготовителя, при температуре от +5°C до +30°C в условиях, исключающих контакт с водой и воздействие прямых солнечных лучей.

Возможна транспортировка и непродолжительное хранение герметика при низких температурах. Выдерживает до семи циклов «замораживание-размораживание».

Гарантийный срок хранения

В заводской таре при условии выполнения указанных выше условий составляет 12 месяцев.

Технические характеристики

Цвет	Белый, серый (другие цвета - по заказу)
Основа	полиакрилат
Отверждение	высыхание на воздухе
Время образования поверхностной пленки	1 час (при + 23°C и влажности 50%)
Время отверждения при толщине слоя 5 мм.	24 часа (при + 23°C и влажности 50%)
Усадка, не более	5 %
Плотность	1400 - 1550 кг/м3
Диапазон температур нанесения	от - 17°C до 0°C и от +5°C до +35°C
Диапазон температур эксплуатации	от - 40°C до + 80°C
Относительное удлинение в момент разрыва, не менее	300 % (на образцах швов) 600 % (на лопатках)
Условная прочность в момент разрыва, не менее	0,15 МПа
Прогнозируемый срок службы	не менее 10 лет

Свидетельство о государственной регистрации /ЕВРАЗЭС/ № RU 77.01.34.008 У 000859.01.13 от 31.01.2013 г. Сертификат Соответствия № РОСС RU АГ 79 Н 03286 срок действия с 15.02.2013 по 14.02.2016

ТЭКТОР® 201, 202, 203
Мастика полиуретановая отверждающаяся
двухкомпонентная
ТУ 5772-001-13890673-2012



Область применения

- Герметизация стыков элементов ограждающих наружных стен (межпанельные, межблочные и т.п.).
- Защита узлов сопряжения строительных конструкций от атмосферной коррозии.

Свойства

- Прекрасная адгезия к основным строительным материалам: бетону, кирпичу, дереву.
- Высокая стойкость к тепловым и усадочным деформациям.
- Стойкость к агрессивному действию атмосферных факторов, воды, что позволяет их применять во всех климатических зонах России и стран СНГ.
- Колеровка в любые цвета по RAL Classic
- Окрашивается водно-дисперсионными фасадными красками.

Упаковка

- Марки 201, 202 и 203 - комплект 12,5 кг..
- Весовое соотношение обеспечивается при фасовке компонентов на заводе-изготовителе.

Указания по применению

Наносить на сухую, очищенную поверхность. В зимнее время исключить попадание льда на рабочую поверхность. Минимальная толщина мастичного слоя 3 мм. Отвержденный герметик является стойким к воздействию эксплуатационных факторов в диапазоне температур от -60 до +70°C.

Срок службы

Не менее 10 лет.

Подготовка мастики к работе

Снять крышки с ведра компонента 1 и с емкости компонента 2. Тщательно перемешивая электроинструментом в течение 3-4 минут, вылить весь компонент 2 из емкости в ведро с компонентом 1 и перемешать до получения однородной массы при помощи низкооборотной дрели в течение 6-8 минут. В процессе перемешивания компонентов, мастика становится менее густой и вязкой. При необходимости получения малых объемов мастики следует перемешать 9 весовых частей компонента 1 с одной весовой частью компонента 2, после плотно закрыть банку с компонентом 2, выдавив воздух.

Меры безопасности

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 неотвержденный и отвержденный герметик ТЭКТОР относится к малоопасным веществам. Герметик и его компоненты относятся к трудногорючим, невзрывоопасным материалам, которые горят только при внесении в пламя. Компоненты мастики способны при длительном контакте с кожей вызывать дерматиты, поэтому при работе следует избегать прямого контакта с кожей (работать в резиновых перчатках). При попадании компонентов на незащищенную поверхность кожи их следует смыть сначала уайт-спиритом, а затем теплой водой с мылом.

Условия хранения и транспортировки

Компоненты герметика перевозят любым видом транспорта в условиях, исключающих попадание влаги и нарушение герметичности тары с компонентом 2. Компоненты герметика хранят в таре изготовителя при температуре, не превышающей 30°C, в условиях, исключающих контакт с влагой и воздействие прямых солнечных лучей.

Гарантийный срок хранения

В заводской таре при условии выполнения указанных выше условий составляет 9 месяцев.

Технические характеристики

Наименование показателя	201	202	203
Жизнеспособность при (20±2) °C, ч, не менее	2	2	2
Условная прочность в момент разрыва, МПа, при 20°C, не менее	0,2	0,2	0,2
Относительное удлинение в момент разрыва при 20°C, %, не менее	400	450	500
Диапазон температур применения, °C	-15...+30	-15...+30	-20...+30
Водопоглощение, %, не более	2	2	2
Время отверждения при (20±2)°C, ч	16-20	16-24	16-24
Диапазон температур эксплуатации, °C	+70	-50...+70	-60...+70
Модуль упругости при (20±2) °C,	0,3	0,3	0,3
Максимальная деформативность шва, %	25	35	50

Свидетельство о государственной регистрации /ЕВРАЗЭС/ № RU 77.01.34.008 Е 001165.02.13 от 07.02.2013 г. Сертификат Соответствия № РОСС RU АГ 73 Н 03287 срок действия с 15.02.2013 по 14.02.2016

ТЭКТОР® 200
Грунтовка двухкомпонентная
ТУ 5772-003-85471577-2009



Область применения

Предназначена для закрепления и обработки поверхности стыков ограждающих конструкций строящихся наземных зданий и сооружений с целью их дальнейшей герметизации двухкомпонентной полиуретановой мастикой ТЭКТОР.

Свойства

- При нанесении на панели стыков грунтовка проникает в материал панели и после высыхания выполняет следующие функции:
- Увеличивает срок службы мастики.
- Образует на границе мастики и материала панели слой, предотвращающий проникновение воды в зону контакта и ухудшение адгезии мастики к панели.
- Улучшает адгезию мастики к панелям, изготовленным из пористых или рыхлых материалов.

Упаковка

Комплект 2 кг. Соотношение компонентов указывается в паспорте на грунтовку.

Указания к применению

Грунтовка состоит из 2-х компонентов - основного и отверждающего. Для приготовления грунтовки необходимо снять крышку с основного компонента, перелить все содержимое отверждающего компонента в тару с основным компонентом и тщательно перемешать вручную или при помощи электрод-рели с насадкой в течение 2-3 минут.

Нанесение грунтовок

- Грунтовку наносят на панель при помощи кисти или краскораспылителя. Работать с грунтовкой желательно только в течение времени жизнеспособности, указанного в паспорте на грунтовку. Наносить грунтовку можно при температуре воздуха от -10°C до +30°C.
- Поверхность, на которую наносят грунтовку, должна быть очищена от пыли, грязи, наледи и старой краски или старого герметика. Нанесение герметизирующей мастики на стык, обработанный грунтовкой, необходимо производить не ранее 30 мин, но не позднее 4 часов после нанесения грунтовки.

Меры безопасности

Грунтовка содержит летучие растворители, поэтому при работе необходимо применять меры безопасности при работе с ЛВЖ.

Свидетельство /ЕВРАЗЭС/ о государственной регистрации № RU 67.CO. 01.008 E 005452.07.12 от 05.07.2012 г., Сертификат Соответствия № РОСС RU АГ 73 Н 00437 срок действия с 10.07.2012 по 03.07.2015

ТЭКТОР® 103

**Герметик полиуретановый однокомпонентный
эластичный, для фасадных работ
ТУ 5772-002-13890679-2012**

**Область применения**

- Швы бетонных элементов и кровельных плит.
- Швы фасадов из природного камня.
- Швы между ограждающей конструкцией и окнами из дерева, ПВХ и алюминия.
- Подходит для работ внутри помещений.

Свойства

- Высокая погодоустойчивость.
- Адгезия к основным строительным материалам: бетону, металлу, кирпичу, дереву.
- Низкий модуль упругости.
- Большое относительное удлинение.

Упаковка

Мягкая фольгированная упаковка 600 мл.

Указания к применению

Контактная поверхность должна быть сухой и чистой. Рабочая температура должна находиться в пределах от -10°C до $+35^{\circ}\text{C}$, если температура ниже 0°C , то следует пользоваться инструкцией для работы с мастикой в зимних условиях. В швы устанавливается шнур из водоотталкивающего пенополиэтилена с закрытыми ячейками (жгут типа Вилатерм®).

Расчет шва

Ширина, мм	Средняя глубина, мм
4—12	4—7
13—20	5—8
13—20	6—9
30—50	10—15

Ограничения к применению

- Швы, постоянно находящиеся под водой.
- В качестве замазки при остеклении.
- Специально обработанные поверхности без апробирования.
- При непосредственном контакте с пенополистиролом.
- В швах, подвергающихся воздействию сильных химикатов.
- В мокрых помещениях (душевых, бассейнах, умывальных и т. п.).

Инструкция по заделке швов в зимних условиях

Эластичным герметиком ТЭКТОР 103 можно работать в зимних условиях при температурах воздуха до -10°C включительно. При этом следует учесть, что при низких температурах вулканизация массы происходит исключительно медленно. При повышении температуры выше 0°C реакция значительно ускоряется. До этого момента масса ведет себя не как эластичная, а как пластичная мастика. Перед началом работы сам герметик должен иметь температуру не ниже $+10^{\circ}\text{C}$. Рекомендуется хранить герметик в отапливаемом помещении при комнатной температуре. Герметизируемые поверхности должны быть обязательно сухими, чистыми и не иметь на себе пыли и льда. Если на поверхности присутствует лед, снег или влага, то поверхности следует осушить при помощи фена, горячего воздуха или нагретым сжатым воздухом.

Срок хранения

В оригинальной неоткрытой упаковке срок хранения 12 месяцев.

Внешний вид

Легко наносимая паста, хорошо поддающаяся дальнейшему разглаживанию.

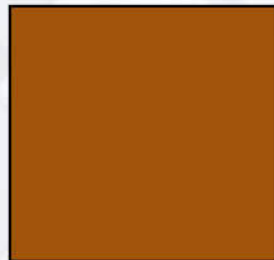
Технические характеристики

Основа	полиуретан
Способ затвердевания	под воздействием влажности воздуха
Время покрытия пленкой (23 °С и 50% отн. влажности)	40 мин.
Скорость затвердевания (23 °С и 50% отн. влажности)	2-4 мм/24 часа
Плотность (ISO 1183)	1,16-1,19 г/мл
Твердость по методу Shore A (ISO 868)	15 после 7 дней 20 после 28 дней
Максимальная допустимая деформация	25%
Модуль при 100% растяжении, МПа	0,400
Относительное удлинение при разрыве, %	600-1000
Условие прочности при разрыве, МПа	0,5 - 1,0
Температурная стойкость	-50°С - +70°С
Зона рабочих температур	-10°С - +30°С
Прогнозируемый срок службы, лет	15-20

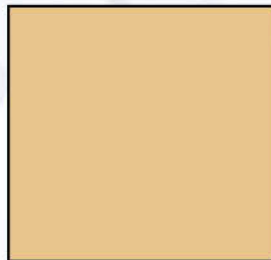
Таблица цветов для ТЭКТОР 103



Черный



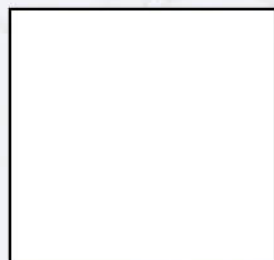
Коричневый



Бежевый



Серый



Белый

ТЭКТОР® 100

Грунтовка однокомпонентная с низкой вязкостью



Область применения

- Предназначена для обработки пористых поверхностей перед нанесением герметика ТЭКТОР® 103 и ТЭКТОРФЛЕКС®.

Нанесение

Нанесение грунтовки производится чистой кисточкой. Особую аккуратность следует соблюдать при нанесении. В определенных случаях рекомендуем защитить края швов липкой лентой. Наносимый слой не должен быть слишком толстым. Грунтовку НЕ РАЗБАВЛЯТЬ!!! Перед началом нанесения герметика слой грунтовки должен иметь сухую поверхность; обычно высыхание длится 30-60 мин., в зависимости от погодных условий.

Упаковка

- 0,25 л.
- 1,0 л.

Расход

Шов шириной 10 мм и длиной около 75 м обрабатывается грунтовкой в объеме 500 мл. Однако, конечный расход грунтовки зависит от шероховатости поверхности.

Чистка

Излишки грунтовки и пятна вблизи шва следует удалить незамедлительно (для защиты поверхности можно применять малярную ленту). Инструменты следует промыть подходящим растворителем, например, толуолом.

Условия хранения

Хранить в сухих условиях в оригинальной неоткрытой упаковке при температуре ниже +30°С.

Гарантийный срок хранения

В оригинальной неоткрытой упаковке срок хранения 12 месяцев.

ТЭКТОРФЛЕКС®

Герметик полиуретановый однокомпонентный
ТУ 5772-002-13890679-2012

**Область применения**

- Все работы по герметизации и крепежу в строительстве и металлообработке.
- Связывание вибрирующих конструкций (в том числе металлические).
- Герметизация сжимающихся швов в бетонных полах.
- Эластичные соединения при изготовлении металлических строений контейнерного типа.
- Закрепление черепицы, склеивание кровельных плит.
- Герметизация корабельных палуб.

Свойства

- Хорошая адгезия ко многим поверхностям (в том числе к бетону, дереву, металлу).
- Сохраняет эластичность после применения при больших перепадах температур.
- Превосходная устойчивость к большинству химикатов.

Упаковка

Мягкая фольгированная упаковка 600 мл.

Поверхности

Большинство обычных строительных материалов, металлов, полиэстер, пластики, за исключением стекла.

Состояние поверхности

Чистая, сухая, без пыли и масел.

Очистка

Уайт-спиритом сразу после применения.

Меры предосторожности

Применять обычные средства рабочей гигиены.

Герметик следует хранить в месте недоступном для детей.

Гарантийный срок хранения

12 месяцев в закрытой фабричной упаковке в холодном и сухом месте.

Технические характеристики

Основа	Полиуретан
Цвет	Серый, белый
Система отверждения	Увлажнение
Образование пленки при 20°C / 65% отн. вл., мин.	20-40
Скорость отверждения при 20°C / 65% отн. вл., мм / час.	1,0 / 24
Твердость по Shore A	40 ± 5 50 ± 5
Сокращение, %	Макс. 4
Плотность, г/мл.	1,26
Макс. допустимая деформация, %	15
Упругое восстановление, %	> 80
Растяжение при разрыве, %	> 600 (DIN 53504)
Коэффициент эластичности 100%, N / мм ²	0,11 (DIN 53504)
Предел прочности, N / мм ²	0,60
Температура применения, °C	От -5 до +30
Температура эксплуатации, °C	от -40 до +90

ТЭКТОРФЛЕКС® ГИБРИД

Герметик на основе гибрида полимера для сложных и разнородных поверхностей однокомпонентный

ТУ 5772-004-13890679-2012

Область применения

- Воздухо- и влагозащита стыков строительных конструкций.
- Герметизация оконных и дверных рам, остекление.
- Герметизация стыков в деревянных, металлических и пластиковых конструкциях.
- Герметизация швов в бетонных полах.
- Для контактной герметизации (склейки) стыков при монтаже сэндвич-панелей.
- Заделка элементов периметра крыши.

Свойства

- Хорошая адгезия к щелочным материалам, таким как бетон, кирпич, асбестовый цемент.
- Хорошая адгезия к керамической плитке, природному камню, дереву, металлу, стеклу.
- Возможность применения на влажные поверхности, не образуя пузыри.
- Устойчив к воздействию климатических факторов, УФ — излучению.
- Не содержит изоцианатов и растворителей.
- Высокая стойкость к старению и плесени.
- На пористых и сложных поверхностях рекомендуется использовать грунт.

Упаковка

Мягкие фольгированные упаковки (тубы) по 600 мл.

Указание к применению

Герметик наносится на чистую, при необходимости обезжиренную поверхность при помощи механического пистолета. Температура нанесения не ниже +1°C. Толщина слоя не должна быть менее 1,5мм. Отвержденный герметик является стойким к воздействию эксплуатационных факторов в диапазоне температур от -40...+90.

Покраска

Герметик прекрасно сочетается почти со всеми алкидными и водоземлюсионными красками. Можно окрашивать до высыхания. Алкидные краски требуют большего времени для высыхания. Рекомендуется предварительно провести пробный тест.

Меры безопасности

Избегать попадания в глаза и на кожу. При попадании в рот немедленно обратиться к врачу. Содержит смесь аминосиланов. Может вызвать аллергическую реакцию. Беречь от детей.

Условия хранения

Хранить в закрытой упаковке при температуре, не превышающей +30С.

Гарантийный срок хранения

12 месяцев.

Внешний вид

Густой пастообразный герметик. Цвет: серый, белый.

Технические характеристики

Основа	гибрид полимера
Способ затвердевания	под воздействием влажности воздуха
Время покрытия плёнкой (23°C и 50% отн.влажн.)	20-40 мин.
Скорость затвердевания (23°C и 50% отн.влажн.)	2,5-3 мм/24 часа
Плотность (ISO 1183)	1,45 г/мл
Твёрдость по методу Shore A (ISO 868)	35-40 г/мл
Поперечная сила (DIN 53283)	1,444 N/мм ²
Максимальная допустимая деформация	25 %
Модуль при 100% растяжении (ISO 8340)	0,800 N/мм ²
Модуль с нарушением (ISO 8339-40)	1,100 N/мм ²
Модуль при 100% растяжении с поломкой (ISO 8339)	230%
Температура эксплуатации	-40°C - + 90°C
Температура применения	+1°C - + 40°C

Свидетельство о государственной регистрации /ЕВРАЗЭС/ № RU 77.01.34.008 Е 001844.02.13 от 26.02.2013 г. Сертификат Соответствия № РОСС RU АГ 79 Н 03515 срок действия с 06.03.2013 по 05.03.2016

ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР ТЕКТОРФИКС РЕ, ЕА, ЕАСФ

Двухкомпонентный синтетический состав с металлическими анкерными элементами

(резьбовыми шпильками, болтами, арматурными прутками и т.п.)



Область применения

- РЕ - разработан для создания анкерных креплений в различных видах кирпича (керамического, силикатного) и керамического камня, в пустотелых материалах, в легком и ячеистом бетоне.
- ЕА, ЕАСФ - разработан для создания анкерных креплений в основаниях из тяжелого, легкого бетонов, природном камне, граните, также можно применять в основаниях из различных видов кирпича, керамического камня и пустотелых материалов.

Свойства

- прекрасная адгезия к основным строительным материалам
- в качестве анкера допускается использование любых арматурных прутков, резьбовых шпилек, анкерных болтов и штифтов
- позволяет выполнять установку анкеров вблизи края конструкции
- не создает напряжение в материале основания
- возможно приложение высоких нагрузок при малых расстояниях между осями креплений и от края
- возможно применение во влажных отверстиях
- цвет состава – серый (цвет бетона)
- высоко устойчив к агрессивным средам (кислотам и щелочам)
- гарантийный срок эксплуатации 50 лет

Упаковка

прочный нейлоновый коаксиальный картридж 400 мл, в комплекте с двумя насадками-смесителями

Указания по применению

Просверлить отверстие заданного диаметра на требуемую глубину соответствующую выбранному типу анкера. Прочистить просверленное отверстие металлической щеткой и тщательно продуть насосом. Операцию повторить два раза.

Подготовка к работе

Снять с картриджа защитный колпачок, установить смеситель. Установить картридж в пистолет для выпрессовывания. Перед заполнением отверстия прокачать химический состав через смеситель до полного перемешивания компонентов и образования смеси однородного цвета на выходе (приблизительно 5-10 мл в зависимости от типа химического анкера). Заполнить отверстие на 2/3 химическим составом, посредством выпрессовывания состава из картриджа. Заполнение необходимо производить со дна отверстия во избежание образования пузырей воздуха.

При применении в пустотелом кирпиче в отверстие предварительно устанавливается сетчатая гильза (пластиковая или металлическая). Гильза заполняется химическим составом полностью. Установить металлическую анкерную шпильку равномерным вращательным движением на требуемую глубину. Установка анкера считается выполненной правильно, если излишки химического состава выступили из отверстия.

После полного отверждения химического состава возможно приложение нагрузки. Скорость схватывания и отверждения зависит от температуры окружающей среды. При использовании резьбовых шпилек необходимо соблюдать требуемый момент затяжки.

Время отверждения и время схватывания химического состава

Температура основания (С°)	Время схватывания ¹ (мин.)	Время отверждения ² (мин.)
+25	3	30
+15	6	35
+5	12	50
-5	50	90

1 - анкер устанавливается в отверстие, возможна корректировка его положения

2 - полное отверждение состава, возможно приложение нагрузки

Меры безопасности

Хим. анкера относятся к труднотлеющим, невзрывоопасным материалам. При длительном контакте с кожей может вызывать раздражение. Удаляется теплой водой с мылом.

Условия хранения и транспортировки

Перевозят любым видом транспорта исключая попадание влаги и нарушение герметичности тары. Хранят при температуре от 0 до 30 градусов Цельсия, в условиях, исключающих контакт с влагой и воздействие прямых солнечных лучей.

Гарантийный срок хранения

В заводской таре при условии выполнения указанных выше условий составляет 12 месяцев.

Сертификат соответствия № РОСС GBAГ92.H05977

ПОЛИУРЕТАНОВЫЙ КЛЕЙ ТЭКТОР

Наша компания занимается производством и поставкой целого ряда адгезивных материалов. Адгезивы (клеи) можно разделить на две большие группы. Первая - клеи бытового назначения, вторая — ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛЕИ. Именно вторая группа и является одной из специализаций нашей компании.

Основными требованиями, которые мы предъявляем к нашей продукции, являются: КАЧЕСТВО и СТАБИЛЬНОСТЬ. Это является определяющим в работе нашего производства. В нашей лаборатории, кроме отдела, занимающегося разработкой новых видов продукции, существует отдел контроля качества, где сырье и готовый продукт проходят регулярную проверку.

Промышленный полиуретановый (ППУ) клей можно разделить как по способу полимеризации, так и по области применения. По способу полимеризации они делятся на клей, в котором отверждение происходит за счет влаги воздуха (или при смачивании), и на клей, в котором процесс полимеризации происходит за счет внесения специального компонента - отвердителя.

По областям применения, наши клеи можно разбить на несколько групп:

1. Клей для производства сэндвич панелей и СИП панелей.
2. Клей для производства изотермических фургонов и изоляционных материалов, эксплуатируемых под экстремальными нагрузками.
3. Клей для судостроения.
4. Клей для вагоностроения.
5. Клей для производства противопожарных дверей и перегородок.
6. Клей для ламинирования.
7. Клей для мебельной (в т.ч. корабельная мебель), обувной и кожгалантерейной продукции.



В зависимости от условий, в которых производится и эксплуатируется конечное изделие, подбирается и тип клея. Например, для изготовления автофургонов (группа 2) применяется в основном 2-х компонентный ППУ клей, благодаря его прочностным качествам в полимеризованном состоянии. Для остальных групп характерен однокомпонентный клей, однако для изготовления сэндвич панелей, некоторые крупные производители, применяют 2-х компонентные клеи.

В таблице приведены не все клеи имеющиеся в нашем ассортименте, для консультаций по подбору нужного Вам клея обратитесь к нашим специалистам в офисе компании. Мы предоставим всю необходимую информацию, так же предоставим образцы и проведем испытания продукции у вас на производстве.

В таблице, приведены некоторые виды клеев.

Название	Основное назначение	Материалы для склеивания	ОВ мин	ВП мин	вязкость
ОДНОКОМПОНЕНТНЫЕ КЛЕИ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЭНДВИЧ ПАНЕЛЕЙ И СИП					
50137Д	Сэндвич и СИП панели	Применяется для склеивания теплоизолирующих материалов, таких как пенопласт, пенополистирол, феноловые пены, панели из минеральной ваты и на деревянные поверхности, стальные или алюминиевые листы, полиэстер, ПВХ, ибромцемент, гипсокартон.	12	25	10000 мПа
50126С	Сэндвич и СИП панели	Применяется для монтажа теплоизолирующих материалов и склеивания таких пен, как полиуретаны, экструдированные и расширенные полистиролы, панелей из минеральной ваты на гипсокартонные, цементные, стальные листы для изготовления сэндвич-панелей и термоизоляционных элементов.	8	25	4500 ± 1500 мПа
3104/14	Сэндвич, СИП, Противопожарные перегородки, двери, судостроение. Морской сертификат, класс пожарной опасности Г1	Применяется для склеивания теплоизолирующих материалов, как пенопласта, пенополистирола и выделенного полистирола, феноловых пен, панелей из минеральной ваты и т.п. на гипсокартонные, цементные, стальные листы, дерево, полиэстер, ПВХ. Для сложных материалов (в особенности оцинкованная сталь, необработанный алюминий, полиэстер, ПВХ) необходимо заранее протестировать.	12	60	5000 ± 1250 мПа
3104/13	Сэндвич, СИП, Противопожарные перегородки, двери, судостр-е. Морской сертификат, класс пожарной опасности Г1	Применяется для склеивания теплоизолирующих материалов, как пенопласта, пенополистирола и выделенного полистирола, феноловых пен, панелей из минеральной ваты и т.п. на гипсокартонные, цементные, стальные листы, дерево, полиэстер, ПВХ. Для сложных материалов (в особенности оцинкованная сталь, необработанный алюминий, полиэстер, ПВХ) необходимо заранее протестировать.	20	180	4750 ± 1000 мПа
50132В	Специально создан для изготовления сэндвич-панелей (трейлеры, тех. полы, перегородки, строительные облицовочные панели)	Применяется для монтажа теплоизолирующих материалов и склеивания таких пен, как полиуретаны, экструдированные и расширенные полистиролы, панелей из минеральной ваты на гипсокартонные, цементные, стальные листы для изготовления сэндвич-панелей и термоизоляционных элементов.	12	35	4000 ± 1000 мПа

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЕ КЛЕИ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ КОЖЕВЕННОЙ, МЕБЕЛЬНОЙ И ИНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.					
36014В	Обувная промышленность, кожаная промышленность, мебельная промышленность	Применяется для быстрого склеивания вспененных материалов из полиэстера и латекса друг с другом или с другими поверхностями такими как картон, ДСП, дерево, полиэстер. Рекомендуется наносить клей на одну сторону.	1-10 мин		80 ± 10 мПа
34013А	Текстильная пром-сть, обувная пром-сть, мебельная пром-сть и т.д.	Применяется для приклеивания текстиля, гибкого ПВХ, некоторых видов резины, кожи друг к другу или между собой.	10 мин	Ок схв. 48 часов	Ок 4000 мПа
SF	Ламинирование различными материалами.	Применяется для склеивания металлической фольги или ламината на ДСП. Так же можно склеивать такие материалы как резина, твердая пластмасса, кожа, твердый полиуретан или фенольный пенопласт и т. д.	30	Ок схв. 48-72 ч	около 1500 мПа
D22 XB	Автомобильная промышленность, ЖД транспорт, строительство и отделка	Применяется для приклеивания коврового и линолеума на все пористые строительные поверхности, так же для приклеивания напольного покрытия в автомобильной промышленности и в производстве ж/д транспорта.	50-80 мин.	Ок схв. 72 ч.	40000 ± 4000 мПа
50114А	Пр-во спонжей и губок	Применяется для склеивания спонжей и губок.	15	90	6000 ± 1000 мПа
Паркет ЭКО	Отделка помещений, паркетная промышленность	Применяется для всех видов массивного паркета до 130мм или для специализированного паркета. Обладает великолепной адгезией без грунтовки с большинством материалов, таких как дерево, водостойкая ДСП, бетон или ангидритная стяжка, окрашенные поверхности, облицовки из плит и камней.	40	2.5м м/24 час	50000 мПа
ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛЕЙ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛЕЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЭНДВИЧ ПАНЕЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕРМОФУРГОНОВ, АВТОМОБИЛЬНЫХ КУНГОВ, БЫТОВОК ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО КЛИМАТА И Т.Д.					
50045А А/В+ отвердите ль 521	Сэндвич панели для термофургонов. Седвич панели для быстровозводимых зданий	Применяется для особо прочного склеивания разнообразных материалов, включая: пенополистеролы, пенополиуретаны, фенольный пенопласт, пеностекло, минеральную вату, ламинаты, керамическую плитку с гипсокартоном, деревом, ДСП, полиэстером, стальными или алюминиевыми листами, фиброцементом.	150	210	17000± 7000 мПа
50073С отвердите ль 521	Сэндвич панели для термофургонов. Седвич панели для быстровозводимых зданий	Применяется для склеивания изоляционных панелей (например: экструдированный полистирол или пенополистирол, полиуретановая пена, минеральная вата) с гипсокартоном, волокнистым цементом, стальными листами, алюминием для производства перегородок и теплоизоляционных элементов. См. сертификат безопасности материала для этих компонентов.	60	180	17000± 2000 мПа

Условные обозначения: ОВ - открытое время. ВП - время прессования, Ок.Схв - время окончательного схватывания

* Временные показатели рассчитаны для температуры окружающей среды и материала 20 °С. При увеличении температуры, временные показатели сокращаются. Для однокомпонентного клея, показатели приведены с учетом орошения водой из расчета 10% воды от массы нанесенного клея.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ герметизирующих строительных мастик, выпускаемых ООО «Герметсоюз»

Название	ТЭКТОР 101	ТЭКТОР 103	ТЭКТОР-ФЛЕКС	ТЭКТОР-ФЛЕКС гибрид	ТЭКТОР 201	ТЭКТОР 202	ТЭКТОР 203
Вид герметика	1-компонентный, высокоэластичный	1-компонентный, отверждающийся	1-компонентный, отверждающийся	1-компонентный, отверждающийся	2-компонентный, отверждающийся	2-компонентный, отверждающийся	2-компонентный, отверждающийся
Основа	полиакрилат	полиуретан	полиуретан	гибрид полимера	полиуретан	полиуретан	полиуретан
Цвет	белый, серый, другой по заказу	см. таблицу цветов	белый, серый	белый, серый	белый, серый, другой по заказу	белый, серый, другой по заказу	белый, серый, другой по заказу
Время образования защитной пленки при (20 ± 2)°С, мин.	60	40	40	40	-	-	-
Жизнеспособность, при (20 ± 2)°С, час.	-	-	-	-	2-6	2-6	2-6
Скорость отверждения при (20 ± 2)°С, мм/сутки	2	24	24	2,5-3	-	-	-
Время отверждения при (20 ± 2)°С, час.	-	-	-	-	16-24	16-24	16-20
Относительное удлинение при разрыве на образцах-лопатках, %	300 - 600	600 - 1000	500 - 600	400 - 600	500 - 600	500 - 600	600 - 700
Модуль при 100% удлинении, при температуре (20 ± 2)°С, МПа, не более	0,4	0,2	0,8	0,8	0,3	0,3	0,3
Условная прочность при разрыве, МПа	0,1-0,3	0,5-1,0	0,6-0,8	1,1-1,8	0,4	0,5	0,6
Диапазон температур применения, °С	-17 +30	-10 +30	-5 +30	+1 +40	-20 +30	-20 +30	-20 +30
Диапазон температур эксплуатации, °С	-40 +80	-50 +70	-40 +90	-40 +90	-50 +70	-50 +70	-50 +70
Усадка, %, не более	5	0	0	0	0	0	0
Максимальная деформативность шва, %	15	35	15	25	25	35	50
Возможность применения внутри помещений	да	да	да	да	нет	нет	нет
Прогнозируемый срок службы, лет	10	15-20	15-20	15-20	12-14	12-14	12-14



