



ООО «НПП «Спектр»	Технологическая инструкция по нанесению материала полиорганосилоксанового CERTACOR Polisil по бетонным и железобетонным поверхностям (24.02.2021)	Страница 1 из 4
-------------------	---	-----------------

CERTACOR Polisil

ТУ 2312-034-49248846-2015

Материал лакокрасочный полиорганосилоксановый, термо-, атмосферо-, водо- и бензостойкий

Общие положения	Технологическая инструкция определяет технологию и особенности окрашивания материала CERTACOR Polisil, предназначенного для защиты от влаги строительных материалов, в том числе керамического и силикатного кирпича, бетона, асбоцементного шифера, шлакоблоков и газобетона, гипсоволокнистых и гипсокартонных материалов, в производстве цементопесчаных стяжек, тротуарной плитки, бордюрного камня, минеральной ваты и др. изделий. Также применяется для грунтования бетонных поверхностей под покрытия лакокрасочными материалами с температурой эксплуатации до 350 ⁰ С. По согласованию с разработчиком инструкции при проведении окрасочных работ возможна ее корректировка.
Подготовка поверхности	Подготовку бетонных поверхностей строительных конструкций необходимо производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 и СНиП 02.03.13-88. Бетонная поверхность не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, сколов ребер, масляных пятен, грязи, пыли, льда, снега, слоев старой краски, имеющей слабое сцепление с поверхностью. При наличии на бетонной поверхности выступов, непрочно держащихся частиц бетона, пятен ГСМ, цементного молочка и неровностей они должны быть удалены или заглажены перед окрашиванием для улучшения адгезии покрытия.
Состояние бетонной поверхности	Бетон после укладки должен быть выдержан перед нанесением покрытия не менее 28 суток. Влажность бетонного основания до глубины 20 мм должна быть не более 4% (по массе). Лучшим способом контроля является тест с полиэтиленовой пленкой*. Прочность бетонного основания на сжатие должна быть не менее 20 МПа. Прочность бетонного основания на растяжение должна быть не менее 1,5 МПа. Поверхность бетона должна быть сухой, на поверхности бетона не должно быть пленочной влаги. Нанесение покрытий по влажной поверхности и наледи запрещается! Не допускается наличие жировых и смоляных пятен на бетонной поверхности. После вырубания пятен участки поверхности в зависимости от глубины вырубки необходимо заделать цементным раствором или зашпательовать.
Дефекты бетона	В случае применения шпатлевочных смесей любых типов для выравнивания дефектов бетонной поверхности материал CERTACOR Polisil допустимо наносить на сухую поверхность в соответствии с технологическими инструкциями.
Очистка поверхности	Наилучшим механическим способом подготовки поверхности бетона перед окрашиванием является дробеструйная обработка, в результате которой вскрываются все скрытые дефекты поверхности, удаляются слабые места и загрязнения, а также увеличивается реальная площадь контакта покрытия с бетонной поверхностью. Для дробеструйной обработки используется абразивоструйная напорная установка с применением чугунной или стальной колотой дробы по ГОСТ 11964 грануляцией до 2,0 мм. В случае невозможности применения абразивоструйного способа подготовка поверхности с целью придания ей шероховатости и улучшения адгезии покрытия следует проводить шлифовальные машин и механизированного инструмента. Для выравнивания поверхности бетонного основания необходимо использовать фрезеровочные машины и инструмент. Отклонение ровности основания должно быть не более 4,0 мм на 2-х метровой рейке при измерении в 5-ти направлениях.
Обеспыливание	После очистки поверхности ее необходимо тщательно обеспылить с помощью пылесоса промышленного назначения.
Ранее окрашенные бетонные поверхности	При подготовке ранее окрашенных бетонных поверхностей в случае совместимости покрытия на основе CERTACOR Polisil с предыдущим покрытием, допускается удалять только слабо адгезированные участки последнего. Для обеспечения лучшей адгезии покрытий рекомендуется придание шероховатости старому покрытию с помощью механизированного инструмента или металлических щеток.
Металлические поверхности	Механическая очистка металлических поверхностей производится до степени Sa2 ^{1/2} /или St 3 по ИСО 8501-1:2007. Поверхность обезжиривать CERTACOR R, толуолом, ксилолом. Не рекомендуется применять для обезжиривания сольвент, бензин, уайт-спирит!
Температура эксплуатации	От минус 60 ⁰ С до +350 ⁰ *

*Полиэтиленовую пленку размером 1,0м x 1,0м закрепляют на бетонной поверхности и оставляют на 24 часа. Если поверхность под пленкой потемнела, то в бетоне еще много влаги и его необходимо сушить.



ООО «НПП «Спектр»	Технологическая инструкция по нанесению материала полиорганосилоксанового CERTACOR Polisil по бетонным и железобетонным поверхностям	Страница 2 из 4
-------------------	--	-----------------

Финишное покрытие	CERTACOR Polisil применяется в качестве пропиточной грунтовки в сочетании с полиорганосилоксановыми лакокрасочными материалами CERTACOR TU 2312-034-49248846-2015 или органосиликатными композициями ТУ 84-725-78 .
Подготовка материала	Перед применением материал тщательно перемешивается миксером до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживается в течение примерно 10 минут до исчезновения пузырей. При нанесении температура материала CERTACOR Polisil должна быть близка к температуре окрашиваемой поверхности изделия.
Разбавление	При нанесении в случае температуры окружающей среды выше 0 ⁰ С материал применять без разбавления. При необходимости допустимо добавление растворителя (CERTACOR R, толуол, ксилол) при перемешивании небольшими порциями (до 0,5 % от массы материала) до требуемого результата при нанесении: полного раскрытия угла и равномерности факела. Исходная вязкость материала указана в сертификате качества. Суммарное количество растворителя не должно превышать 10 % по массе.
Отрицательная температура	При отрицательной температуре из-за увеличения вязкости материала рекомендуется разбавлять ее толуолом до требуемого результата при нанесении: полного раскрытия угла и равномерности факела. Добавлять растворитель постепенно, небольшими порциями (от массы материала): – при температуре от 0 ⁰ С до минус 10 ⁰ С – по 1-2 %; – при температуре от минус 10 ⁰ С до минус 30 ⁰ С – по 3-5 %. Суммарное количество растворителя не должно превышать 10 % по массе. Применение других разбавителей запрещается! При перерывах в работе материал должен храниться в плотно закрытой таре. В начале работ его необходимо тщательно перемешать миксером и выдержать не менее 10 минут.
Нанесение материала	
Условия нанесения	Температура окружающей среды: – методы распыления от - 30 ⁰ С до +40 ⁰ С; – кисть, валик от - 30 ⁰ С до +30 ⁰ С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %. Запрещается наносить покрытия во время осадков. Запрещается наносить покрытия методами распыления, при скорости ветра более 10 м/сек. Температура окрашиваемой поверхности (металл) должна быть на 3 ⁰ С выше точки росы.
Пневматическое распыление	При пневматическом распылении необходимо соблюдать: - расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 200-300 мм; - давление воздуха – 1,5-3,0 кгс/см ² .
Безвоздушное распыление	При безвоздушном распылении (БВР) необходимо соблюдать: – расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности 300-500 мм; – рабочее давление материала – 80-150 бар; – диаметр сопла безвоздушного распылителя дюйм (мм): 0,013 (0,33); 0,015 (0,38); 0,017 (0,43); – угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности. Рекомендуемый угол распыления 20 ⁰ , 30 ⁰ , 40 ⁰ .
Нанесение кистью, валиком	Применяются кисти из натуральных волокон и валики (велюр) разных конструкций и размеров. Нанесение материала валиком ограничивается плоскими поверхностями, в случае более сложных поверхностей его сочетают с окраской кистью.
Полосовое окрашивание	На труднодоступные места, а также в случае примыкания вертикальных поверхностей к горизонтальным, перед окрашиванием необходимо произвести нанесение материала кистью в виде «полосового слоя».
Толщина покрытия	Материал наносится в один слой. Толщина покрытия CERTACOR Polisil – 20-30 мкм (по сухому слою). Возможно увеличение толщины покрытия до 40-60 мкм, если общая толщина покрытия более 150 мкм (по сухому слою). Для оценки толщины покрытия применяют металлические контрольные образцы, окрашиваемые одновременно с защищаемой бетонной поверхностью.



Отрицательная температура	При отрицательной температуре окружающего воздуха для нанесения заданной толщины, как правило, требуется нанесение дополнительных слоев.								
Промывка оборудования	Оборудование следует промывать CERTACOR R, толуолом, ксилолом.								
Межслойная сушка	Время выдержки покрытия до нанесения следующего слоя при распылении, не менее, чем: <table border="1"><tr><td>Температура при нанесении, °С</td><td>- 20</td><td>0</td><td>20</td></tr><tr><td>Время выдержки, мин</td><td>90</td><td>60</td><td>30*</td></tr></table> <p>*Допускается уменьшение времени межслойной сушки при высыхании покрытия «на отлип». Время межслойной сушки увеличивается в 2-3 раза при нанесении материала валиком или кистью в сравнении с методами распыления.</p>	Температура при нанесении, °С	- 20	0	20	Время выдержки, мин	90	60	30*
Температура при нанесении, °С	- 20	0	20						
Время выдержки, мин	90	60	30*						
Расход	Расход материала CERTACOR Polisil при толщине покрытия (по сухому слою) 20-30 мкм составляет 90-120 г/м ² (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, характеристики поверхности).								
Важно!	При нанесении на окрашиваемой поверхности в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка, без пропусков, подтеков, шагрени. Работы по окрашиванию больших площадей проводить в один проход и с использованием материала одной партии для исключения появления видимых стыков.								
Режимы отверждения	Покрытие на основе материала CERTACOR Polisil высыхает при температуре окружающего воздуха (материал холодной сушки). При эксплуатации покрытия при температуре выше 100°C, необходимо в процессе ввода окрашенных объектов в эксплуатацию вести постепенный нагрев покрытия до температуры эксплуатации								
Окончательная сушка	Время высыхания покрытия на основе материала CERTACOR Polisil до набора оптимальных свойств при +20°C – 24 часа.								
Транспортирование	Кантование окрашенных конструкций можно производить (мягкими стропами) через 24 часа после нанесения при температуре окружающего воздуха выше 0°C. Транспортирование и монтаж конструкций допускается производить не ранее, чем через 72 часа после нанесения покрывного слоя. Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, перемещать волоком. При отрицательных температурах время сушки покрытия до начала транспортирования увеличивается в 2-3 раза в зависимости от общей толщины покрытия.								
Ремонт покрытия	При повреждении участка покрытия до металла произвести зачистку механизированным инструментом до полного удаления возможной ржавчины, обеспылить, обезжирить и окрасить участок послойно (кистью, валиком) материалом CERTACOR Polisil.								
Хранение материала	Гарантийный срок годности материала CERTACOR Polisil составляет 1 год со дня изготовления. Транспортировку материала осуществлять по ГОСТ 9980.5-86. материала должен храниться в закрытой таре в сухом помещении, предохраняемом от прямого воздействия солнечных лучей и влаги при температуре от минус 30°C до +40°C.								
Контроль качества работ	На материалы CERTACOR Polisil, применяемые в производстве антикоррозионных работ, должны быть представлены сертификаты качества, подтверждающие их соответствие требованиям технических условий.								
Приемка материала	При поступлении материала для производства работ необходимо удостовериться в целостности тары, она не должна иметь повреждений и иметь четкую маркировку со следующими обозначениями: <ul style="list-style-type: none">- название материала;- наименование и адрес изготовителя;- номер партии;- дата производства;- срок годности;- количество материала.								



ООО «НПП «Спектр»	Технологическая инструкция по нанесению материала полиорганосилоксанового CERTACOR Polisil по бетонным и железобетонным поверхностям	Страница 4 из 4
-------------------	--	-----------------

После проведения подготовки поверхности

При приемке подготовленной поверхности необходимо контролировать следующие параметры:

– отсутствие жировых и масляных загрязнений;

- отсутствие пыли;

- отсутствие влаги.

По СНиП 3.04.03-85 поверхность должна соответствовать требованиям:

- класс шероховатости – 3-III (расстояние между выступами и впадинами свыше 0,6 до 1,2);

- суммарная площадь отдельных раковин и углубления на 1 м² при глубине раковин до 2 мм – до 0,2 %;

- поверхностная пористость – до 5% (низкая пористость).

Хорошо подготовленные поверхности бетона должны иметь текстуру наждачной бумаги средней зернистости с плотным прилеганием зерен, не допускающим осыпания в виде пыли.

Чистая поверхность бетона не должна оставлять следов при протирании ее черной тряпкой.

Нанесение материала

Перед началом нанесения и в процессе нанесения материала контролируются следующие параметры:

- климатические параметры;

- однородность состава;

- соответствие вязкости требованиям настоящей инструкции;

- качество и количество нанесенных слоев композиции и полосового окрашивания;

- продолжительность сушки каждого слоя;

- толщину мокрого слоя покрытия;

- толщину сухого слоя покрытия.

При визуальном контроле невооруженным глазом на контролируемом покрытии не должно обнаруживаться пропусков, наплывов и подтеков, инородных включений, участков отслоения покрытия.

Требования безопасности

Охрана труда и техники безопасности осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75 и по техническим документам производителя работ с учетом свойств материала.

Токсичность и пожароопасность материала обусловлена наличием в их составе растворителей толуола и ксилола.

Толуол и ксилол по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76, ПДК в воздухе рабочей зоны – 150/50 мг/м³.

При нанесении материала на открытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась. Работники, занятые нанесением покрытия, должны пользоваться резиновыми перчатками, защитными пастами типа «биологические перчатки». Для защиты органов дыхания пользоваться газопылезащитными респираторами.

Категорически запрещается производить нанесение материала в закрытых помещениях, ямах, колодцах.

Материал CERTACOR Polisil относится к легковоспламеняющимся жидкостям в связи с наличием толуола и ксилола. Температура вспышки толуола 4°C, ксилола 24°C, температура самовоспламенения толуола 536°C, ксилола 494°C.

В помещении для хранения и производства работ с лакокрасочными материалами и растворителями запрещается использование открытого огня (в т.ч. спичек, зажигалок и т.п.), искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении, эти помещения должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения.

Используемое электрооборудование должно иметь надежное заземление.

При механической обработке поверхности необходимо пользоваться респираторами, рукавицами и защитными очками, а также соблюдать правила безопасной эксплуатации применяемых механизмов и инструментов.

При работе с лакокрасочными материалами необходимо соблюдать правила безопасной работы с токсичными и горючими материалами.

Запрещается:

– в зоне радиусом 25 м от места ведения работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;

– хранить на рабочем месте более суточного запаса материалов, при этом хранить материалы на рабочем месте следует только в исправной герметичной таре.

В случае загорания материала необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, огнетушителем пенным или углекислотным, пенными установками, тонко распыленной водой.

Примечание

В связи с тем, что подготовка поверхности, хранение материала, способ и качество нанесения, а так же и условия работ в целом находятся вне контроля производителя лакокрасочного материала, то исполнитель работ несет ответственность за его профессиональное использование.

В случае возникновения вопросов, связанных с процессом производства окрасочных работ с использованием материала CERTACOR Polisil, исполнители всегда могут получить оперативную консультацию специалистов ООО «НПП «Спектр».