

Техническая информация

ПОЛИПЛАН® 202

Эпоксидное антистатическое наливное покрытие пола

ТУ 20.14.63-062-10861980-2020

Основные области применения

ПОЛИПЛАН® 202 предназначен для устройства наливного «антистатического» покрытия пола по бетонным и цементно-песчаным основаниям в производственных, складских, технических и прочих помещениях со специальными требованиями к электростатической безопасности и предотвращению электростатических разрядов (ЭСР-управление) в соответствии с ГОСТ Р 53734.5.1-2009 (МЭК 61340-5-1:2007), ГОСТ 12.4.124-83.

Покрытие на основе **ПОЛИПЛАН® 202** обладает свойствами электропроводности и применяется на предприятиях по производству электронных компонентов и изделий, в компьютерных залах, диспетчерских, в медицинских учреждениях, на объектах энергетики, транспорта и связи, в «чистых» помещениях (по ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002. Часть 4. (Приложение Е 1.3)).

Описание и основные свойства материала

Двухкомпонентная цветная эпоксидная композиция.

Не содержит органические растворители.

- Образует на поверхности основания гладкое бесшовное покрытие, обладающее высокой прочностью, износостойкостью и долговечностью.
- Электрическое сопротивление покрытия соответствует нормативным требованиям в области управления электростатическими разрядами (ЭСР-управления) и пожаровзрывобезопасности статического электричества и практически не зависит от толщины слоя нанесения.
- Материал содержит одностенные углеродные нанотрубки, обеспечивающие электропроводность.
- Безопасный и удобный в работе материал для профессионального применения.

Технические характеристики

Показатель	Значение	Метод испытания
Внешний вид	К. «1»: однородная цветная вязкая масса с вкраплениями К. «2»: прозрачная жидкость	
Соотношение компонентов «1» и «2» (масс.)	4,88 : 1,0	
Содержание нелетучих веществ	100 %	ГОСТ 17537
Жизнеспособность смеси компонентов (при +20°C)	не менее 60 мин	
Плотность смеси компонентов (при +20°C)	1,50 ± 0,10 кг/л	ГОСТ 28513
Время отверждения покрытия (при +20°C и отн. влажности воздуха 70%) - пешеходные нагрузки - транспортные нагрузки - воздействие агрессивных сред	– не более 24 ч – через 3 дня – через 5 дней	
Рекомендованный расход (фактический расход зависит от проектной толщины покрытия, ровности и шероховатости основания).	3,10 кг/м ² (толщина ~2,00 мм)	
Способ нанесения	Вручную с помощью ракли и игольчатого валика	
Колеровка *)	по карте цветов «Хантсман-НМГ» *)	
Комплектная упаковка (к. «1» и к. «2»)	29,40 кг	

*) из-за наличия в составе материала добавок, обеспечивающих электропроводность, оттенки цветов материала отличаются от образцов карты цветов «Хантсман-НМГ» или RAL K7.

Свойства готового покрытия

Показатель	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Однородное гладкое покрытие без посторонних включений	визуально
Твёрдость по Шору D (усл. ед.)	65-70	ГОСТ 24621
Адгезионная прочность	не менее 3,8 МПа (отрыв по бетону)	ГОСТ 28574-2014
Предел прочности при изгибе	не менее 10 МПа	ГОСТ 4651
Предел прочности при растяжении	не менее 8 МПа	ГОСТ 11262-80
Предел прочности при сжатии	48 МПа	ГОСТ 4651-2014
Истираемость (по Таберу, колесо CS-10, 1000 г, 1000 об.)	31-33 мг	

Внимание !

Колеровка материалов для устройства покрытий производится в заводских условиях в объеме промышленных партий с использованием современного автоматизированного технологического оборудования. Степень соответствия цвета и оттенков цвета материалов установленным параметрам определяется для каждой очередной партии методом спектрофотометрии в пределах допустимых погрешностей измерений. Для получения однородного оттенка цвета готового покрытия на смежных участках следует использовать материал из одной партии.

Химическая стойкость бесшовных покрытий пола ПОЛИПЛАН® (выдержка образцов в течение 30 дней при комнатной температуре) + -хорошая, - - плохая, +/- - хорошая при непродолжительном контакте			
Вода, этиловый спирт (50%)	+	Фосфорная кислота (10%)	+
Бутиловый спирт, глицерин, бензин	+	Дизельное топливо, моторное масло	+
Муравьиная, молочная и уксусная кислоты (5%)	+	Хромовая кислота (10%), борная кислота (4%)	+
Водный раствор аммиака (5%), формальдегида (37%)	+	Толуол, ксилол, бензол	+/-
Раствор каустической соды (30%)	+	Ацетон, бутилацетат, четыреххлористый углерод	-

Электрическое сопротивление системы покрытия (промежуточный и наливной электропроводные слои)

Показатель	Значение	Метод испытания
«От точки до точки», Ом	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^7$	ГОСТ IEC 61340-4-1-2017
Относительно земли, Ом	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^7$	ГОСТ IEC 61340-4-1-2017
Объёмное («вертикальное»), Ом	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^7$	ГОСТ IEC 61340-4-1-2017

Рекомендации по применению

Состав конструктивного решения покрытия пола должен соответствовать проекту и конкретным эксплуатационным требованиям.

Система антистатического наливного покрытия пола состоит из следующих элементов:

Состав системы	Материал	Расход / м ²	~Толщина, мм
Грунтовочный слой	Праймер 204 / 205 / 214	0,30 – 0,40 кг	0,20
Система (контур) заземления	Медная лента	0,6-1,0 п.м.	
Электропроводный грунтовочный слой	Праймер 202	0,06 – 0,08	0,10
Основной слой	ПОЛИПЛАН 202	3,10 кг	2,00

Общие требования к основаниям, подготовке поверхностей, материалам и условиям их применения, меры безопасности, последовательность, правила производства и приемки работ регламентируются действующими нормативными документами, такими как:

СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

СП 29.13330.2011 «Полы».

СП 72.13330. 2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85) и другими.

Основные требования к свойствам и подготовке бетонного основания

Основание должно быть ровным, прочным, сухим, свободным от пыли, следов масел, жиров, крошащихся участков, отслаивающихся остатков старого покрытия и прочих загрязнений, препятствующих смачиванию и хорошему сцеплению покрытия с основанием (адгезии).

Наличие на поверхности основания крупных трещин, выбоин, каверн, сколов, а также острых выступов закладных деталей и арматуры не допускается!

Основные требования к бетонному основанию (по СП 71.13330 и СП 72.13330):

Возраст бетонного основания	Не менее 28 суток	
Прочность на сжатие	Не менее 25 МПа	ГОСТ 22690
Прочность на отрыв	Не менее 1,5 МПа	ГОСТ 22690
Отклонение от горизонтальной плоскости (ровность)	Не более 2 мм	Просвет на двухметровой рейке
Влажность основания	Не более 4%	ГОСТ 21718
Рекомендуемый класс шероховатости поверхности основания после обработки	4-Ш	СП 72.13330.2016 (раздел 5.2.13, табл. 4)

Бетонное основание обработать с помощью абразивного инструмента, дробеструйного, фрезероувального или шлифовального оборудования.

Для бетонных полов с упрочненным верхним слоем допускается только дробеструйная обработка или фрезерование.

Образующуюся при абразивной обработке пыль тщательно удалить с помощью промышленного пылесоса.

Перед устройством контура заземления из медной ленты, нанесением промежуточного электропроводного слоя **Праймер 202** и нанесением основного слоя **ПОЛИПЛАН® 202** подготовленное **бетонное основание необходимо тщательно загрунтовать.**

Для первичного грунтования бетонного или цементно-песчаного основания следует использовать грунтовки из ассортимента компании «Хантсман-НМГ», соответствующие конкретным условиям применения, например, **Праймер 204 / 214 / 205.**

За подробными рекомендациями по выбору материала для первичного грунтования обращайтесь к региональным технико-коммерческим представителям и специалистам технической поддержки компании «Хантсман-НМГ».

Для нанесения грунтовок использовать качественные коротковорсовые полиамидные или меховые валики. Грунтовку наносить равномерным слоем без пропусков, не допуская образования луж. Места, где грунтовка полностью впиталась в основание, следует загрунтовать еще раз.

Качественно загрунтованная поверхность основания должна иметь однородный глянец. Труднодоступные места основания, а также места примыканий к стенам, колоннам и т.п. грунтовать с помощью кисти.

Требования к условиям применения

Оптимальный диапазон температур компонентов материала, поверхности основания и окружающего воздуха в зоне проведения работ: от +10°C до +25°C. Следует принимать во внимание, что в более прохладных условиях компоненты материала и их смесь будут иметь повышенную вязкость, а время отверждения нанесенного слоя покрытия будет увеличиваться.

Внимание!

Температура поверхности основания должна быть как минимум на 3°C выше определенной для данных условий точки росы и не понижаться как во время нанесения покрытия, так и в течении всего времени, необходимого для полной полимеризации нанесенного слоя покрытия.

Относительная влажность воздуха: не более 70 %

Перед началом и после окончания работ по нанесению покрытия следует обеспечить отсутствие сквозняков в помещении, закрыв окна и двери.

Способ применения

Ровность поверхности основания является критическим фактором, обеспечивающим одинаковую толщину антистатического покрытия по всей площади помещения и, соответственно, одинаковые свойства электропроводности системы покрытия пола. При необходимости для обеспечения требуемой ровности после первичного грунтования подготовленного бетонного основания допускается нанесение выравнивающего (шпатлевочного) слоя **ПОЛИПЛАН® 206** с добавлением мелкого кварцевого песка (фр. 0,15 – 0,3 мм).

Монтаж контура заземления

После полного отверждения грунтовочного (или выравнивающего) слоя на поверхности основания устраивается замкнутый токоотводящий контур из медной самоклеящейся ленты. Для этого медную ленту следует наклеить картами со стороной 1,5 – 3,0 м по всей площади пола, а также по периметру помещения, отступая от стен 10-15 см. Размеры карты контура заземления рекомендуется заранее согласовать с заказчиком с учетом площади и геометрии помещения. При наклеивании плотно прижимать или прикатывать ленту роликом. Для дополнительной фиксации рекомендуется сделать точечные проколы в местах пересечения медной ленты. В заранее определенных точках концы ленты вывести на шину (узел) заземления и механически закрепить. Также для соединения проводящего контура из медной ленты с системой заземления здания можно использовать готовые узлы – гарнитуры заземления, доступные на рынке. После монтажа контура заземления нанести по всей площади пола слой электропроводной грунтовки **Праймер 202**, соблюдая установленный расход.

Нанесение основного слоя

Основной слой **ПОЛИПЛАН® 202** наносить после полного отверждения электропроводного грунтовочного слоя, но не позже, чем через сутки после отверждения **Праймер 202**.

Для приготовления рабочей смеси компонентов **ПОЛИПЛАН® 202** отдельно тщательно перемешать комп. 1 до однородного состояния с помощью низкооборотного смесителя с электроприводом (300-400 об/мин).

Затем комп. 1 перелить в чистую и сухую емкость подходящего объема и при перемешивании добавить комп. 2 (отвердитель).

Смесь компонентов тщательно перемешивать во всем объеме в течение минимум 3 мин. до однородного состояния. Особое внимание следует обращать на тщательность перемешивания у дна и стенки смесительной емкости.

Приготовленную рабочую смесь компонентов перелить в чистую сухую промежуточную емкость соответствующего объема и снова перемешивать в течение 1-2 мин.

Весь объем приготовленной смеси компонентов вылить на поверхность основания в виде луж или полос. Материал распределять по поверхности с помощью ракля, регулировочного шпателя, кельмы, формируя слой заданной толщины.

Нанесение покрытия следует производить в направлении «на себя», завершая работу непосредственно у выхода из помещения.

По мере нанесения слой покрытия тщательно и равномерно прокатывать игольчатым валиком для удаления вовлеченного воздуха и предотвращения образования дефектов в виде пузырьков и кратеров. Для передвижения по свеженанесенному слою покрытия пользоваться специальными шипованными подошвами.

После окончания работ инструмент немедленно очистить с помощью органических растворителей (ксилол, сольвент, ацетон и др.). Отвердевший материал с инструмента удаляется только механически.

Гигиеническая характеристика

После полного отверждения наливное покрытие на основе **ПОЛИПЛАН® 202** является полностью безопасным и разрешено для эксплуатации по назначению.

Меры безопасности

ПОЛИПЛАН® 202 не содержит легковоспламеняющиеся компоненты. При проведении работ запрещается курить, использовать неисправное электрооборудование, открытый огонь. Персонал, работающий с компаундом, должен быть обеспечен спецодеждой, защитными очками и перчатками и проинструктирован о мерах безопасности. Работы с применением материала производить в помещениях, оборудованных общей приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией. Не допускать попадания компонентов материала на открытые участки кожи, в глаза и рот. При попадании материала в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу. При попадании материала на открытые участки кожных покровов необходимо удалить загрязнение ватным тампоном и промыть загрязненное место теплой водой с мылом. Утилизация твердых и жидких отходов осуществляется в соответствие с требованиями действующего законодательства.

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка и хранение материала должны производиться в соответствие с ГОСТ 9980.5. Перевозка материала осуществляется всеми видами транспорта крытого типа. Температурный режим перевозки и хранения: не ниже +5°C и не выше +30°C. Открытую упаковку с остатками компонентов материала хранить для последующего применения **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Установленный срок годности компонентов материала - 9 месяцев (при условии хранения в сухом отапливаемом помещении в закрытой оригинальной упаковке). По истечении срока годности компоненты материала подлежат проверке на соответствие требованиям действующих ТУ и в случае подтверждения их пригодности могут быть использованы по назначению.

ПОЛИПЛАН® – зарегистрированный товарный знак АО «Хантсман-НМГ»

Производитель не несёт ответственность за последствия несоблюдения потребителем технических рекомендаций, приведенным в настоящем Листе Технической Информации (ЛТИ). Сведения, приведенные в настоящем ЛТИ, соответствуют времени его издания. Производитель оставляет за собой право изменять технические показатели материала без ухудшения его качества и потребительских свойств. Производитель не может указать все возможные условия применения материала, поэтому потребитель несет ответственность за определение пригодности данного продукта для конкретных условий применения. Приведенные в ЛТИ рекомендации по применению требуют опытной проверки потребителем, т.к. вне контроля производителя остаются условия послепродажного хранения, транспортировки и применения продукции, особенно, если совместно используются материалы других производителей. Настоящая информация является собственностью Производителя материала - АО «Хантсман-НМГ». Полная или частичная перепечатка данного текста в других печатных изданиях без разрешения компании запрещена.

