

## Universum® Компаунд П 04 АС

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Двухкомпонентная эластичная саморастекающаяся композиция на основе полиуретана для устройства наливных антистатических полов. Материал не содержит органических растворителей.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Применяется для устройства наливного бесшовного пола внутри помещений, где недопустимо образование статического электричества, приводящего к накоплению пыли и других загрязнений, а также повышающего опасность взрывов и возникновения пожаров:

- при эксплуатации современной электронной техники: компьютеров, средств связи, измерительного и медицинского оборудования
- при работе с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами
- на предприятиях электронной промышленности, производящих электронику, и детали для нее
- на предприятиях производящих точную механику, особо чистые вещества, фото-, аудио- и видеоматериалы
- на предприятиях мукомольной, деревообрабатывающей и бумажной промышленности

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- практичность, долговечность, гигиеничность и простота уборки
- высокая износостойкость, влагостойкость и химическая стойкость
- прекрасный внешний вид
- эластичность и менее жесткие требования к прочности основания
- не электризуется при эксплуатации
- высокая адгезия покрытия к любым основаниям

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основа	Полиуретановая смола
Соотношение компонентов А : Б, по массе	6,46 : 1
Плотность материала, кг/л	
Смесь А + В	1,6±0,1
Условная вязкость по ВЗ-246 (сопло 6 мм) при +20 °С, с	300±50
Время использования при 20 °С, минуты	15
Время отверждения при 20 °С и относительной влажности воздуха 75 %	
- можно ходить, нанесение финишных слоев, часы	24
- полная механическая нагрузка, сутки	5
- химическая нагрузка, сутки	14
<b>Свойства отвержденного покрытия</b>	
- внешний вид	глянцевая поверхность заданного цвета (по карте цветов)
- напряжение при разрыве, Н/мм <sup>2</sup>	10
- удлинение при разрыве, %	70
- износостойкость по Таберу (CS10/1000 г/1000 об), мг	52

- сопротивление изоляции RA ( $\delta=1,5$ мм), Ом	$10^7$
Адгезионная прочность не менее, Н/мм <sup>2</sup>	2,5
Твердость по Шору	75 (DIN 53 505)

### ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое сопротивление RA, Ом, не более  $< 10^5$  Ом

### УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ

Температура воздуха	от +15°C до +25°C
Температура основания	от +15°C до +25°C
Влажность основания	до 4%
Относительная влажность воздуха	до 85%
Недопустимо выпадение росы	

### СТОЙКОСТЬ

#### ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

См. таблицу химической стойкости (высылается по запросу).

### ОПИСАНИЕ СИСТЕМ НАНЕСЕНИЯ

#### **1. Самовыравнивающееся полуглянцевое покрытие толщиной 1,0-1,5 мм:**

1 слой: Грунтовка П 01/Э 02/ Э 03/ Э 04/ Э 05

2 слой: медная токопроводящая лента

3 слой: токопроводящий грунт - Грунтовка П 02 АС

4 слой: токопроводящее покрытие - Компаунд П 04 АС

Внимание: Данная структура системы пола должна быть полностью соблюдена, изменения не допускаются. Из-за наличия углеродных волокон, придающих покрытию проводимость, возможны неровности на поверхности пола. Это не влияет на функционирование и характеристики покрытия.

### РАСХОД

Система	Материал	Расход, кг/м <sup>2</sup>
<b>Грунтование</b>	Грунтовка П 01	0,4 - 0,5
	Грунтовка Э 02	0,3
	Грунтовка Э 03	0,3
	Грунтовка Э 04	0,35
	Грунтовка Э 05	0,35
<b>Нанесение медной ленты</b>	Медная лента	0,7 п.м.
<b>Грунтование антистатической грунтовкой</b>	Грунтовка П 02 АС	0,1
<b>Самовыравнивающееся экономичное покрытие (толщина 1,0 – 1,5 мм)</b>	Компаунд П 04 АС	1,6 (на 1 мм толщины слоя)

### ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ

Основание должно быть достаточно прочным (марка бетона не ниже М250). Поверхность должна быть чистая, ровная, сухая (максимальная влажность 4%) и не содержать непрочнодержающиеся частицы. Основание должно соответствовать требованиям СНиП 2.0.13-88 Полы, СНиП 3.0403-87 Изоляционные и отделочные работы.

Слабые и разрушенные места должны быть удалены механически, например дробеструйной обработкой или фрезерованием. Неровности и поры должны быть заполнены шпаклевочными составами.

Основание должно быть грунтовано праймерами Universum® Грунтовка П 01/Э 02/Э 03/Э 04/ Э 05. Грунтованное основание должно блестеть и не впитывать жидкость. Получение бездефектного покрытия возможно только при полном заполнении пор основания грунтовкой.

## **ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА К РАБОТЕ** **СМЕШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ МАТЕРИАЛА**

**1 этап.** Вскрывают ведра с компонентами. Компонент А (цветной непрозрачный) тщательно перемешивают до полной однородности в течение 1-3 мин, поднимая со дна осадок пигментов и наполнителей. Если не поднять полностью осадок, то механические характеристики покрытия могут снизиться. Время перемешивания может отличаться от указанного, в зависимости от вязкости материала и наличия осадка. В любом случае необходимо следить за температурой массы, так при перемешивании вязких сред выделяется тепло, которое очень медленно отводится через стенки упаковки. Разогретый материал после его смешения с другим компонентом резко сокращает время жизни всей системы и усложняет работы при нанесении.

Компонент Б материала Universum® Компаунд П 04 АС имеет обычно вид непрозрачной опалесцирующей жидкости. На поверхности возможны мутно-беловатые разводы.

Если материал используется комплектными упаковками (т.е. на одну упаковку компонента А используется одна упаковка компонента Б), то компонент Б не требует перемешивания. В случае дробного использования упаковок оба компонента обязательно раздельно перемешивают, а смешение их между собой осуществляют согласно пропорции, указанной в технических характеристиках.

**2 этап.** Переливают компонент Б в тару с компонентом А и перемешивают смесь компонентов до полной гомогенности (однородности) в течение 2-3 мин, уделяя особое внимание материалу на стенках и дне.

**3 этап.** Смесь повторно переливают в другую ёмкость и тщательно перемешивают в течение 1-3 минут. Общее время перемешивания во 2 и 3 этапах не должно суммарно превышать 7 минут во избежание разогрева и сокращения времени жизни композиций.

*Внимание.* Если не проводить третий этап, то в покрытии возможно появление дефектов, которые выражаются в неотвержденных липких местах на поверхности покрытия. Это происходит из-за пристенного эффекта, когда вследствие достаточно высокой вязкости компонента А не происходит его смешение с компонентом Б около стенок тары, так как это требует значительного времени и усилий.

**Внимание!** Следует наносить материал сразу после приготовления. Не держите материал в таре после смешения.

## **НАНЕСЕНИЕ НАЛИВНОГО ПОЛА Universum®** **ИНСТРУМЕНТЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Рекомендации даны для нанесения наливного пола на площадь до 1000 м<sup>2</sup>:

1. Чистая тара (ведра, баки) для смешения компонентов. Для 28 кг упаковки наливного пола Universum® требуется емкость объемом не менее 25 литров – 2- 6 шт.
2. Малярный скотч или вспененная лента на липком слое (так называемая "пенка") для отделения границы растекания материала (например, в дверных проемах).
3. Мощная (не менее 1 кВт) высокооборотная дрель (до 1500 об/мин.) – 1 шт.

(Так как при выходе из строя электродрели во время нанесения материала может быть испорчен не только замешиваемый материал, но и само покрытие, рекомендуем иметь в запасе еще одну электродрель).

4. Мешалка ("миксер"). Длина оси мешалки должна быть больше глубины емкости для перемешивания – 1 шт.
5. Шпатель для распределения материала в труднодоступных местах (под батареями, в углах, у дверей и т.п.) - 1 шт.
6. Рапель (швабра) с фиксированным зазором (или другой подходящий инструмент) для распределения материала равномерным слоем по поверхности – 1 – 2 шт.
7. Аэрационный игольчатый валик для удаления пузырьков воздуха в количестве из расчета - 1 шт.
8. Специальные подошвы на шипах для передвижения по свеженанесенному покрытию – по числу работающих игольчатыми валиками.
9. Растворитель и ветошь для очистки инструмента.

### **ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ**

1. При необходимости наклеить малярный скотч или "пенку" в местах, где необходимо ограничить растекание материала или его нежелательное попадание. Например, в дверных проемах, отделяющих помещения с покрытием от помещений без него; на стенах, примыкающих к создаваемым покрытиям и т.д.

2. Защитить полиэтиленовой пленкой зону, где будет осуществляться перемешивание материала, очистка инструмента и шипованных подошв, а так же другие сопутствующие операции.

Нанесение полимерных наливных полов на объекте обычно является последним этапом отделочных работ в помещении, когда снижена вероятность попадания на свеженанесенный материал (в пределах 1-2 суток) пыли, грязи, влаги, а также порчи покрытия полов при проведении дальнейших отделочных, ремонтных и прочих работ.

Полимерные наливные полы наносят только на загрунтованные поверхности. Перед нанесением материала необходимо убедиться в качестве заранее проведенной подготовки поверхности и грунтования. Особое внимание следует уделять наличию пор в загрунтованном основании.

**Время жизни смешанного материала ограничено**, поэтому необходимо заранее позаботиться о должном освещении, приготовить инструмент и вспомогательные приспособления.

При проведении работ необходимо:

- соблюдать чистоту поверхности и исключить попадание инородных предметов и влаги (в том числе пота) в покрытие;
- позаботиться об исключении доступа посторонних людей и животных к свеженанесенному покрытию;
- пользоваться сухой и чистой обувью и инструментом, равномерно и тщательно перемешивать и выливать содержимое упаковок.

### **НАНЕСЕНИЕ МАТЕРИАЛА**

Перед нанесением Universum® Компаунд П 04 АС необходимо выровнять поверхность, чтобы не было вариаций толщины покрытия, что может привести к изменению проводимости пола и повлияет на внешний вид.

- Нанесение грунтовки Universum® Грунтовка П 01/Э 02/Э 03/Э 04/ Э 05 ( в зависимости от вида основания и условий нанесения).
- Наклейка металлической проводящей ленты.
- Нанесение Universum® Грунтовка П 02 АС ( в соответствии с листом технической информации).

Загрунтованное основание должно иметь равномерно (без пропусков) матовую черную поверхность. Получение бездефектного покрытия возможно только при полном заполнении пор основания грунтовкой.

- Компаунд П 04 АС наносят не позднее, чем через 24 часа после нанесения токопроводящей грунтовки.

1. После смешения Компаунд П 04 АС выливают и распределяют по поверхности основания слоем необходимой толщины с помощью зубчатого шпателя, мастерка, ракели с фиксированным зазором, позволяющим получить необходимую толщину покрытия.

Ширина инструмента должна выбираться в соответствии с качеством основания и размерами неровностей (обычно 500 мм). При использовании инструмента большой ширины на толщине слоя материала могут сказываться неровности основания.

2. Для обеспечения равномерности качества поверхности и ускорения процесса удаления пузырьков воздуха из наливного пола проводят прокатку свеженанесенного наливного пола игольчатым валиком.

Прокатку начинают через 3-5 минут после распределения материала по поверхности и осуществляют в течение 5÷10 минут. Прокатку следует проводить плавно со скоростью приблизительно 0,5 м/сек и не более 2 раз по одному месту. При прокатке не следует отрывать валик от наливного пола.

При долговременной прокатке валиком, когда материал уже начинает отверждаться, на поверхности материала остаются следы от валика вследствие потери саморастекаемости материала (в виде апельсиновой корки). Поэтому работать валиком позже, чем через 15 минут после налива (при комнатной температуре материала), не рекомендуется.

Для перемещения по свеженалитому полу рекомендуется использовать специальные игольчатые подошвы.

### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ**

- Компаунд реагирует с водой и влагой воздуха, поэтому необходимо предохранять материал и покрытие (до его отверждения) от воздействия воды и конденсирующейся атмосферной влаги.
- При нанесении двухкомпонентных покровных масс следует смешивать только то количество, которое может быть использовано за время ее жизнеспособности.
- После окончания работ примите меры по недопущению проникновения в помещение посторонних людей, транспорта, животных (кошек, мышей, крыс, собак и др.), птиц и насекомых.
- В местах интенсивного воздействия солнечного света и УФ излучения возможно изменение цвета покрытия, при этом не происходит ухудшения эксплуатационных и защитных свойств покрытия.
- Данный материал должен наноситься опытными профессионалами.
- Не наносите Universum® Компаунд П 04 АС на поверхности, где может возникать давление водяных паров.
- Наносите токопроводящий слой после того, как грунтовка перестанет быть липкой. В противном случае существует риск съезживания покрытия и ухудшения характеристик проводящего слоя. При определенных условиях подогрев пола или высокая температура в помещении в сочетании с высокой точечной нагрузкой могут привести к образованию следов на поверхности.
- Если обогрев необходим, не используйте в качестве топлива газ, нефть, масло, парафин и другие виды топлива: при сгорании они выделяют большое количество углекислого газа и паров воды. Это может негативно воздействовать на пол. Для обогрева используйте только электрические отопительные приборы.



- Максимальная толщина слоя финишного покрытия - 1,5 мм. Увеличение толщины (расход более 2,5 кг/м<sup>2</sup>) может ухудшить проводимость пола. Перед укладкой пола рекомендуется сделать пробный участок. Этот пробный участок должен быть одобрен заказчиком/генподрядчиком.
- Неправильное обследование или ремонт трещин может привести к уменьшению срока службы покрытия и появлению трещин.
- Для получения однородности цвета в каждой зоне используйте материалы из одной партии.
- При устройстве антистатического покрытия необходимо консультироваться со специалистом.

### **ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ**

Инструменты промываются растворителем Universum® Сольвент 01 немедленно после применения или при перерывах в работе. Высохший материал удаляется только механически.

### **УХОД ЗА ПОЛОМ**

Для поддержания пола Universum® Компаунд П 04 АС в хорошем состоянии немедленно удаляйте все загрязнения.

Периодически делайте уборку с помощью щеточных моечных машин, водой под давлением, делайте уборку пылесосом и т. п. с использованием подходящих моющих средств и восков.

### **УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Материал поставляется в комплектной упаковке из двух металлических ведер общей массой 28 кг. Материал должен храниться в сухом прохладном месте при температуре выше +5°C. Гарантийный срок хранения в ненарушенной заводской упаковке – 6 месяцев. После транспортирования (при температуре ниже +5°C) все материалы перед нанесением необходимо выдержать при комнатной температуре не менее суток.

### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Во время работ с материалом в закрытом помещении должна быть организована достаточная вентиляция, нельзя пользоваться открытым огнем и производить сварочные работы.

Материал может вызвать раздражение кожи. При недостаточной вентиляции помещения необходимо использовать индивидуальные средства защиты. При попадании на слизистую оболочку или в глаза, немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

### **ЭКОЛОГИЯ**

В жидкой фазе материал загрязняет воду. Поэтому непрореагировавшие остатки не выливать в воду или на почву, а уничтожать согласно местному законодательству. Полностью затвердевший материал может утилизироваться как твердый строительный мусор.

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Информация, приведенная в настоящем документе, дана на основании текущих знаний и практического опыта применения материалов при правильном хранении и применении.

В связи с невозможностью контролировать условия применения материала, влияющие на технологический процесс, производитель не несет юридической и иной ответственности за неправильное использование или истолкование данной информации. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным продуктам, информация по которым высылается по запросу. Настоящий лист технической информации отменяет все предыдущие листы технической информации.