

# Технологическая карта

## СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

Эпоксидные наливные полы

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

Покрытие пола с гладкой поверхностью, выдерживающее механические и абразивные нагрузки средней и высокой интенсивности. Высокоэффективно в производственных помещениях промышленных предприятий, на крытых автостоянках и в гаражах, на складах. А также подходит для помещений пищевой, химической и фармацевтической промышленности.

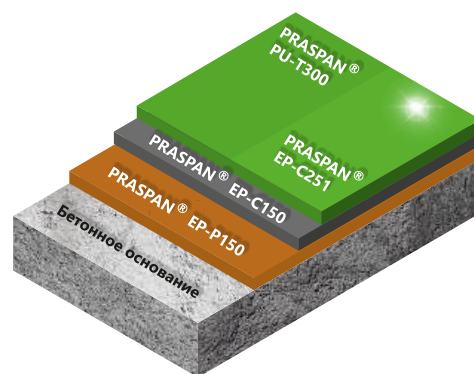
## ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ PRASPAN® НЕЙТРАЛ - СИСТЕМА СОСТОЯЩАЯ ИЗ:

**PRASPAN® EP-P150** - двухкомпонентного грунтовочного состава без летучих растворителей для сухих бетонных оснований.

**PRASPAN® EP-C150** - двухкомпонентного самонивелирующегося базового эпоксидного без летучих растворителей и запаха для устройства наливных полимерных покрытий пола.

**PRASPAN® EP-C251** - двухкомпонентного самонивелирующегося высокотекучего глянцевого цветного эпоксидного состава без летучих растворителей для устройства наливных полимерных покрытий пола.

Для придания матовости покрытия можно использовать полиуретановый матирующий лак **PRASPAN® PU-T300**.



## ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА REFLOOR® EP:

- ✓ высокая прочность;
- ✓ отличная химическая и механическая стойкость;
- ✓ высокая устойчивость к износу;
- ✓ легкость в применении и нанесении;
- ✓ ремонтпригодность;
- ✓ не имеет запаха;
- ✓ возможна колеровка по индивидуальному образцу с утверждением полученного результата.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Относительное удлинение при разрыве (%)	5
Адгезия покрытия при отрыве от бетона класса В15 (МПа)	2
Стойкость к воздействию воды	стойк
Стойкость к воздействию минерального масла	стойк
Стойкость к воздействию 10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	стойк
Стойкость к воздействию 10% NaOH	стойк
Искрообразование	не искрящее
Стойкость к ударным воздействиям покрытия пола	5

# PRASPAN® EP-P150

Двухкомпонентный эпоксидный грунтовочный состав без летучих растворителей для сухих бетонных оснований



0,4-0,6 кг/м<sup>2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ

- В качестве грунтовочного материала в системах эпоксидных и полиэфирных покрытий пола PRASPAN®.
- Как ремонтная смесь для сухих бетонных оснований.
- Для износостойких не пылящихся покрытий.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отличная адгезия материала к основанию.
- Высокая химическая стойкость к щелочам и кислотам.
- Высокая прочность основания при использовании в качестве ремонтной смеси.
- Отсутствие запаха при нанесении и после, что особенно важно при работе в жилых помещениях.

## УПАКОВКА И ВНЕШНИЙ ВИД

Грунтовочный состав PRASPAN® EP-P150 упаковывается, хранится и транспортируется в неоткрытых и оригинально-уплотненных ведрах. Состав комплекта:

- компонент А (грунтовочный состав) - 16,8 кг (жестяное ведро);
- компонент В (отвердитель) - 3,2 кг (жестяное ведро).

**Масса комплекта: 20,0 кг.**

Материал представляет собой прозрачную однородную жидкость без посторонних включений.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Плотность смеси при t 20°C	1120 кг/м <sup>3</sup>
Вязкость смеси при t 20°C	200 мПа*с
Расход материала на 1 м <sup>2</sup>	0,4 - 0,6 кг
Время полимеризации при t 20°C: <ul style="list-style-type: none"><li>• пешеходная нагрузки</li><li>• легкие транспортные нагрузки</li><li>• полные транспортные нагрузки</li></ul>	24 часа 2 суток 3 суток
Межслойный интервал при t 20°C на поверхности: <ul style="list-style-type: none"><li>• минимум</li><li>• максимум</li></ul>	24 часа 36 часов
Время гелеобразования при t 20°C на поверхности	30 минут
Время гелеобразования при t 20°C в объеме (ведре)	10 минут
Время полной полимеризации	24 часа
Адгезия покрытия при отрыве от бетона класса В15 (МПа)	более 2,3 МПа
Внешний вид поверхности	глянцевый

# PRASPAN® EP-C150

Двухкомпонентный самонивелирующийся базовый эпоксидный состав для устройства наливных полимерных покрытий пола



30 кг



2,0 кг/м<sup>2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ

- В качестве базового слоя в системах эпоксидных покрытий пола PRASPAN®.
- При средних и высоких абразивных нагрузках на пол.
- Хорошо подходит для всех видов торговых, складских, авторемонтных и производственных помещений.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обеспечивает отличный внешний вид финишного покрытия.
- Не содержит летучих растворителей, не имеет запаха.
- Обладает высокой текучестью, что значительно облегчает процесс нанесения материала.

## УПАКОВКА И ВНЕШНИЙ ВИД

Базовый состав PRASPAN® EP-C150 упаковывается, хранится и транспортируется в неоткрытых и оригинально-уплотненных ведрах. Состав комплекта:

- компонент А (базовый состав) - 25,0 кг (жестяное ведро);
- компонент В (отвердитель) - 5,0 кг (жестяное ведро).

**Масса комплекта: 30,0 кг.**

Материал представляет собой цветную мутную вязкую жидкость без посторонних включений. Допускается осадок наполнителя, который перед применением необходимо тщательно перемешать.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Плотность смеси при t 20°C	1500 кг/м <sup>3</sup>
Вязкость смеси при t 20°C	2500 мПа*с
Расход материала на 1 м <sup>2</sup>	2,0 кг
Время полимеризации при t 20°C: <ul style="list-style-type: none"><li>• пешеходная нагрузки</li><li>• легкие транспортные нагрузки</li><li>• полные транспортные нагрузки</li></ul>	24 часа 2 суток 3 суток
Межслойный интервал при t 20°C на поверхности: <ul style="list-style-type: none"><li>• минимум</li><li>• максимум</li></ul>	24 часа 72 часа
Время гелеобразования при t 20°C на поверхности	40 минут
Время гелеобразования при t 20°C в объеме (ведре)	15 минут
Время полной полимеризации	24 часа
Адгезия покрытия при отрыве от бетона класса В15 (МПа)	более 2,5 МПа
Твердость по Шору (тип D) (ГОСТ 24621-91, ISO 868-85)	82 усл.ед.



# PRASPAN® EP-C251

Двухкомпонентный самонивелирующийся высокотекучий глянцевый цветной эпоксидный состав без летучих растворителей для устройства наливных полимерных покрытий пола



2,2 кг/м<sup>2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ

- В качестве покровного материала в системах эпоксидных покрытий пола PRASPAN®.
- При средних и высоких абразивных нагрузках на пол.
- Хорошо подходит для всех видов торговых, складских, авторемонтных и производственных помещений.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отличная стойкость к истирающим нагрузкам (например, к интенсивному движению транспорта).
- Хорошая химическая стойкость к неконцентрированным щелочам и кислотам.
- Не содержит летучих растворителей, не имеет запаха во время и после нанесения, что особенно важно при работе над жилыми помещениями;
- Высокая растекаемость облегчает процесс нанесения материала;
- Ровная поверхность и превосходный глянцевый блеск покрытия.

## УПАКОВКА И ВНЕШНИЙ ВИД

Покровный состав PRASPAN® EP-C251 упаковывается, хранится и транспортируется в неоткрытых и оригинально-уплотненных ведрах. В состав комплекта входит:

- компонент А (покровный состав) - 25,6 кг (жестяное ведро);
- компонент В (отвердитель) - 5,0 кг (жестяное ведро).

### Масса комплекта: 30,6 кг.

Материал представляет собой цветную мутную вязкую жидкость без посторонних включений. Допускается осадок наполнителя.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Плотность смеси при t 20°C	1100 кг/м <sup>3</sup>
Вязкость смеси при t 20°C	2200 мПа*с
Расход материала на 1 м <sup>2</sup>	2,2 кг
Время жизни материала при t 20°C (комплект)	25-30 минут
Время полимеризации при t 20°C: <ul style="list-style-type: none"><li>• пешеходная нагрузки</li><li>• легкие транспортные нагрузки</li><li>• полные транспортные нагрузки</li></ul>	6 часов 24 часа 3 суток
Межслойный интервал при t 20°C на поверхности: <ul style="list-style-type: none"><li>• минимум</li><li>• максимум</li></ul>	через 24 часа через 3 суток
Время гелеобразования при t 20°C на поверхности	60 минут
Время гелеобразования при t 20°C в объеме (ведре)	15 минут

# PRASPAN® EP-C251

Двухкомпонентный самонивелирующийся высокотекучий глянцевый цветной эпоксидный состав без летучих растворителей для устройства наливных полимерных покрытий пола



2,2 кг/м<sup>2</sup>

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Твердость по Шору (тип D) через 7 суток	80 усл.ед.
Истираемость по Таберу* не более	30 мг на 1000 циклов
Прочность на сжатие через 7 суток	мин. 68,2 МПа
Прочность на растяжение через 7 суток	мин. 16,3 МПа
Внешний вид покрытия	глянцевый
Искрообразование	не искрит
Адгезия покрытия при отрыве от бетона класса В15	2,0 МПа

\*испытания проводились на абразивных колесах CS10, нагрузка 1000 г.

## Химическая устойчивость

Вода	стойк
ГСМ	стойк
Разбавленные кислоты	стойк
Разбавленные щелочи	стойк

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

## ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Важным преимуществом системы PRASPAN® Нейтрал является разнообразие цветовых оттенков. Благодаря этому становится возможным воплощение в жизнь самых необычных дизайнерских проектов. С помощью внешних возможностей наливных полов можно выгодно подчеркнуть фирменный стиль или создать принципиально новый дизайн. Обычно, когда речь заходит о выборе цвета, предлагается стандартная гамма из 15-16 цветов. Чаще всего этого вполне достаточно, покрытия стандартных цветов изготавливаются быстрее, поскольку для этого не нужно тщательно подбирать пигментный состав. Но так же данная система позволяет воплотить любые цветовые решения.

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Хранить материал в оригинальной упаковке производителя при температуре не ниже +5°C и не выше +30°C. Увеличение вязкости компонентов покровного состава при температурах ниже 0°C не приводит к дальнейшему изменению его свойств и ухудшению качества. После транспортировки или хранения при отрицательных температурах покровный состав следует выдержать перед применением в теплом и сухом помещении не менее 12 часов. **Открытую упаковку с остатками компонентов покровного состава хранить до следующего применения запрещается!**

## Кристаллизация

Все выпускаемые материалы (покровные составы, грунты, краски), содержащие в своем составе эпоксидные смолы, имеют свойства затвердевать (кристаллизоваться) при транспортировке или хранении при отрицательных температурах или перепадах температур.

Кристаллизация – это частичное или полное затвердевание материала. Это обычное явление, которое не портит эпоксидную смолу и не отражается на свойствах материала.

Для того, чтобы раскристаллизовать материал необходимо выдержать его при температуре от 40°C до 60°C не менее 2-3 часов. Так как процесс раскристаллизации в условиях работ на объекте чаще всего обременителен или вообще невозможен, **настоятельно рекомендуется осуществлять хранение и транспортировку эпоксидной продукции при положительных температурах в диапазоне от +5°C до +30°C.**

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### Подготовительные работы

До начала производства работ на объекте должны быть выполнены следующие мероприятия:

- ограждены места производства работ;
- освещены рабочие места;
- завезены на объект и подготовлены к эксплуатации инструменты, инвентарь;
- доставлены в достаточном количестве необходимые материалы;
- рекомендуется выдержать материал не менее одних суток в помещении, где будет производиться нанесение материала – для выравнивания температуры материала;
- определена ровная сухая закрытая зона для хранения, желательно в месте нанесения материалов или поблизости;
- организовано место для размещения склада материалов;
- проверены подводки электроэнергии;

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

- произведён инструктаж и ознакомление рабочих со способами и приёмами безопасного ведения работ и организации рабочего места;
- учесть место для очистки инструментов, время на удаление опорожненных ведер и других отходов – время и элементы для защиты от повреждений свежих покрытий.

## Параметры среды

- Температура основания и воздуха в процессе нанесения материала должна быть не менее +15°C (определяется инфракрасным термометром).
- Разница между температурами основания и воздуха не должна превышать 3°C, замеры проводятся на высоте 0,5 м.
- Температура основания выше точки Росы не менее чем на 3°C.
- Относительная влажность воздуха на объекте, на момент заливки и в течение суток после нее, должна быть не более 75% (определяется гигрометром).
- Влажность основания – не более 4%.
- Рекомендуется температура материала от +18°C до +20°C.
- Нежелательно наличие сквозняков – это может привести к дефектам поверхности: пузыри, рябь, шагрень, липкие участки.
- В основании должны отсутствовать участки с большой разницей в температурах (прямые солнечные лучи, оборудование, разница температур в смежных помещениях и т.д.), а также отсутствие протечек воды, перепадов температур, конденсации влаги, оседания пыли, механических, химических и прочих воздействий, способных нанести вред покрытию до окончания полимеризации.

**Температура материала и основания, влажность и температура воздуха напрямую влияют на такие свойства материалов как вязкость (текучесть), время жизни, сроки полимеризации, внешний вид поверхности и наличие/отсутствие различных дефектов. Для контроля температуры, влажности, точки Росы - обязательно использовать приборы.**

## ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ

### Внимание! Проверьте весь инструмент на наличие смазки!

Практически всегда на новом металлическом инструменте (шпатели, ручки для валиков и т.п.) есть смазка. Замочите инструмент в растворителе (ксилол, сольвент) на 4-6 часов, тщательно удалите смазку. Попадание смазки может вызвать образование дефектов на поверхности наливного пола.

**Для нанесения грунтовочных слоёв** используется валики велюровые (ворс 4 мм). Рекомендуем приобретать новые совместно с системой.

**Для равномерного распределения покровочного материал** используется ракля. Она должна быть чистой, все усы выставлены одинаково по штангенциркулю согласно проектной толщине лицевого слоя. Рекомендуем



# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

приобретать новые совместно с системой.

**Для удаления вовлеченного воздуха и для перераспределения материала на поверхности** используется игольчатый (ротационный, аэрационный) валик. Инструмент должен быть чистым без следов композиции, влаги, растворителей, моющих средств, смазок и пр. Все сегменты должны быть легко подвижны. При движении валика по основанию – все сегменты должны касаться поверхности. В противном случае необходимо использовать игольчатый валик меньшей ширины. Рекомендуем приобретать новый совместно с системой.



**Для передвижения по жидкому материалу** на многих стадиях производства работ используются подошвы для наливного пола. Подошвы для наливного пола должны быть чистыми и сухими, четко фиксироваться на ногах.



**Для смешивания компонентов используют** смеситель и миксер. Используемый смеситель должен быть предназначен для перемешивания органорастворимых материалов, иметь функцию изменения оборотов, реверс, мощность – не менее 1кВт. Оптимальная частота вращения зависит от используемого миксера, и температуры наливного пола при смешивании. **НЕ допускается использование проволочных миксеров! Рекомендуется использовать двуспиральные ленточные миксеры.**



Подбор частоты вращения: при погружении миксера на дно тары по центру, на поверхности материала должна образоваться воронка глубиной 1/4 - 1/5 от общего уровня материала, весь объем материала должен участвовать в движении. Ориентировочная частота вращения:

- для профессионального миксера – около 500 об/мин;
- для общедоступных миксеров – 1000-1600 об/мин.

**Для обеспыливания основания** перед окрашиванием используют промышленный пылесос (минимально допустимая мощность 3 кВт). Необходимо использовать только специализированное оборудование и следить за его техническим состоянием, а также за состоянием щетки – она должна плотно прилегать к основанию, обеспечивая необходимое разрежение и всасывание пыли. Для получения качественного результата рекомендуется использовать



# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

строительные промышленные пылесосы фирмы Linolit®.

Весь персонал, участвующий в производстве работ, должен иметь индивидуальные средства защиты и пройти инструктаж по ТБ. Лица, непосредственно участвующие в укладке, грунтовке и имеющие доступ к отшлифованной поверхности должны иметь чистую сменную обувь с жесткой подошвой.

## ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

### Требования к основанию

Поверхность пола должна быть ровной. Отклонение поверхности пола от горизонтальной плоскости на длине 2 м не должно превышать 2мм (СП 29.13330.2011). Основание должно быть выполнено из бетона или ЦПС и иметь прочность НЕ МЕНЕЕ 20 МПа.

Деформационные швы в основании должны совпадать со стыками плит перекрытия, деформационными швами в подстилающем слое, границами карт армирования и заливки бетона. Бетонное основание должно быть отсечено от стен гидроизоляционным материалом.

На нижнем этаже должна быть выполнена гидроизоляция от грунтовых вод.

Новое бетонное основание должно вызреть до марочной прочности, остаточная влажность не более 4%.

Эксплуатировавшееся ранее основание НЕ ДОЛЖНО содержать следов машинного масла, животных и растительных жиров, моющих средств, ранее нанесённых полимерных и других покрытий (железнение, битум и пр.).

Толщина, прочность и степень армирования бетонного основания должна соответствовать предполагаемой интенсивности нагрузки согласно СП 29.13330.2011.

### Проверка остаточной влажности основания

С помощью малярного скотча герметично наклеить на бетонное основание цельный кусок полиэтиленовой пленки размером 1х1 м.



Если через двое суток на внутренней поверхности пленки нет конденсата, и основание под пленкой не изменило цвет, то влажность основания считается удовлетворительной.

**Если влажность основания не соответствует требованиям по влажности НАНОСИТЬ НАЛИВНОЙ ПОЛ НЕЛЬЗЯ!**

### Предварительная подготовка бетонного основания



# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

Если основание не соответствует требованиям по отклонениям плоскости и/или наличию загрязнений, то необходимо провести предварительные операции:

- дробеструйное выравнивание поверхности;
- удалить масляные и др. пятна на всю глубину проникновения (шлифование, или фрезерование, или вырубка).



Если вышеуказанные операции неэффективны, необходимо выполнить устройство новой стяжки.

ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ шпатлёвка, заделка раковин, трещин для получения наиболее качественного и быстрого результата необходимо использовать грунтовочный состав PRASPAN® EP-P150 смешанный с кварцевым песком фракции 0,2-0,63 в пропорции 1:4. После полной полимеризации состава смеси излишки песка щеткой и тщательно обеспылить поверхность промышленным пылесосом.

## Механическая подготовка основания

Основание должно быть прочным, чистым, шероховатым и способным нести эксплуатационные нагрузки. Для создания шероховатости и удаления загрязнений используется механическая обработка основания. Результатом обработки должна являться хорошо текстурированная поверхность, желательно, чтобы в результате обработки открылся (стал виден) минеральный наполнитель (щебень, крупный песок).

Необходимо помнить, что механическая подготовка основания применяется НЕ ТОЛЬКО для удаления загрязнений и открытия пор, но и для увеличения адгезии с покрытием. Чем более текстурированная поверхность получается в результате обработки, тем выше адгезия покрытия, и, следовательно, выше его стойкость к динамическим нагрузкам и дольше срок эксплуатации.

Толщина удаляемого слоя зависит от состава и способа укладки бетона и лежит в пределах от 1 до 4 мм.

Для получения качественного результата по подготовке поверхности рекомендуется использовать шлифовальные машины марки Linolit®.

Образовавшийся шлам тщательно удалить с поверхности скребками. После чего поверхность подмести жёсткими пластиковыми



# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

щётками для удаления шлама из раковин, каверн и прочих дефектов бетона.

При обнаружении плохо очищенных участков – провести дополнительную обработку поверхности.

После обработки основание должно быть тщательно обеспылено с помощью промышленного пылесоса. Щетка должна плотно прилегать к поверхности, обеспечивая необходимое разрежение и всасывание пыли. Для получения качественного результата при обеспыливании поверхности рекомендуется использовать промышленные пылесосы марки Linolit®.

Не допускается использовать воду в процессе обработки и очистки основания.

**После подготовки основания и до сдачи готового покрытия в эксплуатацию запрещается движение по участку без чистой сменной обуви!**





# PRASPAN® EP-P150

## ПОДГОТОВКА И НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВОЧНОГО СОСТАВА

### Комплектность

Грунтовочный состав PRASPAN® EP-P150 состоит из компонентов:

- Компонент А (грунтовочный состав).
- Компонент В (отвердитель).



Каждый из компонентов поставляется в отдельной таре. Следует помнить, что соотношение компонентов тщательно подобрано и любое изменение без консультации с представителем компании является недопустимым. Частичное использование комплектов запрещено.

### При приготовлении материала следует соблюдать следующий порядок действий:

Грунтовочный состав PRASPAN® EP-P150 смешивается с отвердителем в соотношении, согласно комплектности. Далее смесь перемешивается с помощью низкооборотистого миксера (дрели) со спиральной насадкой в течение 3 минут. Спиральная насадка не должна излишне подниматься над уровнем материала. Приготовленный материал необходимо полностью использовать на протяжении времени гелеобразования.

Так же следует учитывать температуру на объекте при выборе количества рабочих, скорости и способа нанесения и обработки поверхности. Так при температурах материала и основания около +15°C время жизни материала может составить до 60 минут. Поэтому при приготовлении материала в теплых условиях дается настоятельная рекомендация запланировать нанесение материала так, чтобы простой материала в объеме (ведра) был наименьшим.

### Нанесение материала

Приготовленный материал PRASPAN® EP-P150 выливается на подготовленную поверхность и равномерно распределяется с помощью специальных инструментов (велюровые валики, резиновые шпатели). Грунт валиком растушевывается во взаимно перпендикулярных направлениях (прокраска «крест на крест»).



Поверхность должна быть полностью загрунтована. Если поры бетона останутся открытыми – визуально наблюдаются непрокрашенные участки, то воздух, выходящий из них, может вызвать нарушение целостности поверхности свеженанесенного жидкого полимера.

**НЕ СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАГРУНТОВАННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ:** визуально наблюдаются непрокрашенные (сильно впитывающие) участки.

В результате мы можем получить дефектное покрытие с многочисленными кратерами, порами и воздушными пузырями.

## PRASPAN® EP-P150

В случае обнаружения неоднородно загрунтованных, либо сильно впитывающих участков необходимо произвести повторное нанесение состава.

Нанесение материала следует осуществлять в специальной обуви – мокроступах. Обычная обувь может оставить следы на поверхности.



При нанесении следует внимательно следить за временем жизни материала. Полимерные материалы такого рода увеличивают вязкость со временем и следы от инструмента (валика или шпателя) перестают затекать.

После нанесения материала необходимо следить за отсутствием загрязнений на поверхности. Ограничить доступ людей до полного завершения процесса полимеризации.

Сушка каждого слоя при температуре от +15 до +25°C 24 часа, но не более 48 часов, при меньшей температуре время сушки увеличивается в 1,5-2 раза.

### РАСХОД МАТЕРИАЛА

Расход материала – 0,4 - 0,6 кг/м<sup>2</sup> (зависит от качества поверхности бетонного основания).

Нанесение материала удобнее начинать от стены, противоположной к выходу из помещения.

Максимальный временной интервал между нанесениями должен быть не более 5 минут.

# PRASPAN® EP-C150

## ПОДГОТОВКА И НАНЕСЕНИЕ БАЗОВОГО СОСТАВА

### Комплектность

Базовый состав PRASPAN® EP-C150 состоит из компонентов:

- Компонент А (базовый состав).
- Компонент В (отвердитель).



Каждый из компонентов поставляется в отдельной таре. Следует помнить, что соотношение компонентов тщательно подобрано и любое изменение без консультации с представителем компании является недопустимым. Частичное использование комплектов запрещено.

### При приготовлении материала следует соблюдать следующий порядок действий:

1. Вскрыть емкость с базовым составом и тщательно перемешать перед использованием с помощью низкооборотистого миксера (дрели) со спиральной насадкой в течении 1-2 минут. Проверить отсутствует ли не перемешивающийся осадок. Спиральная насадка не должна излишне подниматься над уровнем материала.
2. Добавить отвердитель в емкость с перемешанным базовым составом. Тщательно перемешать смесь в течении 3 минут до получения однородной массы.
3. После перемешивания добавить кварцевый песок фракции 0,1-0,3 мм – и состав повторно тщательно перемешивается. Расход кварцевого песка составляет 1,6-1,8 кг.

Протекающие реакции идут с выделением тепла, поэтому смесь саморазогревается в объеме (ведре) материала и процесс полимеризации ускоряется. Из этого следует, что время жизни материала в объеме и на поверхности значительно отличается и простой в ведре существенно ограничивает время на обработку материала.

Так же следует учитывать температуру на объекте при выборе количества рабочих, скорости и способа нанесения и обработки поверхности. Так при температурах материала и основания около +15°C время жизни материала может составить до 60 минут. Поэтому при приготовлении материала в теплых условиях дается настоятельная рекомендация запланировать нанесение материала так, чтобы простой материала в объеме (ведре) был наименьшим.

### Нанесение материала

Приготовленный материал PRASPAN® EP-C150 выливается на подготовленную поверхность и распределяется с помощью специальных инструментов (зубчатый шпатель, ракель с выставленным уровнем). Уровень следует выбирать исходя из расхода материала. Например, при выставленном уровне в 2 мм расход материала составит 2,0 кг на 1 м<sup>2</sup>. Нанесение материала удобнее начинать от стены, противоположной к выходу из помещения.



После распределения материал следует раскатать с помощью игольчатого (деаэрационного) валика. Это позволяет облегчить выход воздуха и процесс растекания материала по поверхнос-

## PRASPAN® EP-C150

ти.

Наносить материал следует непрерывно, так как вследствие изменения текучести два ведра с большой разницей по времени замеса не будут полностью смешиваться, что послужит причиной возникновения швов. Максимальный временной интервал между нанесениями должен быть не более 5 минут.

В тех случаях, когда непрерывное нанесение материала невозможно, необходимо на границу, где будет стык разных ведер, приклеить бумажный скотч. После этого нанести материал до скотча, немного покрывая его, и оставить примерно на 20-30 минут до состояния, когда покровный состав теряет подвижность, но полная полимеризация еще не прошла. Бумажный скотч отклеить. Затем необходимо приклеить скотчем границу уже отвердевшего материала с тем, что будет нанесен. После нанесения, раскатки и отвердевания новой порции состава, скотч также отклеивается. При правильном выполнении данной процедуры стык двух порций материала будет бесшовным.

Нанесение материала следует осуществлять в специальной обуви – мокроступах. Обычная обувь может оставить следы на поверхности.

При нанесении следует внимательно следить за временем жизни материала. Полимерные материалы такого рода увеличивают вязкость со временем и следы от инструмента (валика, ракеля или шпателя) перестают затекать.

# PRASPAN® EP-C251

## ПОДГОТОВКА И НАНЕСЕНИЕ ПОКРОВНОГО СОСТАВА

### Комплектность

Покровный состав PRASPAN® EP-C251 состоит из нескольких компонентов:

- Компонент А (покровный состав).
- Компонент В (отвердитель).



Каждый из компонентов поставляется в отдельной таре. Следует помнить, что соотношение компонентов тщательно подобрано и любое изменение без консультации с представителем компании является недопустимым. Частичное использование комплектов запрещено.

### При приготовлении материала следует соблюдать следующий порядок действий:

1. Вскрыть ёмкость с компонентом А (покровный состав). Тщательно перемешать перед использованием с помощью низко оборотистого миксера (дрели) со спиральной насадкой в течение 3 минут. Проверить отсутствует ли неперемешивающийся осадок. Спиральная насадка не должна излишне подниматься над уровнем материала.



2. Добавить компонент В (отвердитель) в ёмкость с перемешанным компонентом А. Тщательно перемешать смесь еще в течение 3 минут до получения однородной массы.

Протекающие реакции идут с выделением тепла, поэтому смесь саморазогревается в объёме (ведре) материала и процесс полимеризации ускоряется. Из этого следует, что время жизни материала в объёме и на поверхности значительно отличается и простой в ведре существенно ограничивает время на обработку материала.

Следует учитывать температуру на объекте при выборе количества рабочих, скорости и способа нанесения и обработки поверхности. При температурах материала и основания около +15°C время жизни материала может составить до 60 минут. Поэтому при приготовлении материала в тёплых условиях даётся настоятельная рекомендация запланировать нанесение материала так, чтобы простой материала в объёме (ведре) был наименьшим.

### Нанесение материала

Приготовленный материал PRASPAN® EP-C251 выливается на подготовленную поверхность и равномерно распределяется с помощью специальных инструментов с помощью специальных инструментов (зубчатый шпатель, ракель с выставленным уровнем).

Уровень следует выбирать исходя из расхода материала. Например, при выставленном уровне в 2 мм расход материала составит 2,2 кг на 1 м<sup>2</sup>.



## PRASPAN® EP-C251



В процессе распределения материала необходимо контролировать состояние лезвия с зубцами. В случае его истирания необходимо заменить на новое, во избежание изменения предполагаемого слоя. Нанесение материала удобнее начинать от стены, противоположной к выходу из помещения. После распределения материал следует прокатать с помощью игольчатого (деаэрационного) валика. Это позволяет облегчить выход воздуха и процесс растекания материала по поверхности.

Наносить материал следует непрерывно, так как вследствие изменения текучести два ведра с большой разницей по времени замеса не будут полностью смешиваться, что послужит причиной возникновения швов. Максимальный временной интервал между нанесениями должен быть не более 5 минут.

В тех случаях, когда непрерывное нанесение материала невозможно, необходимо на границу, где будет стык разных ведер, приклеить бумажный скотч. После этого нанести материал до скотча, немного покрывая его, и оставить примерно на 20-30 минут до состояния, когда покровный состав теряет подвижность, но полная полимеризация еще не прошла. Бумажный скотч отклеить. Затем необходимо проклеить скотчем границу уже отвердевшего материала с тем, что будет нанесен. После нанесения, раскатки и отвердевания новой порции состава, скотч также отклеивается. При правильном выполнении данной процедуры стык двух порций материала будет бесшовным.

Нанесение материала следует осуществлять в специальной обуви – мокроступах. Обычная обувь может оставить следы на поверхности.

При нанесении следует внимательно следить за временем жизни материала. Полимерные материалы такого рода увеличивают вязкость со временем и следы от инструмента (валика, ракеля или шпателя) перестают затекать.

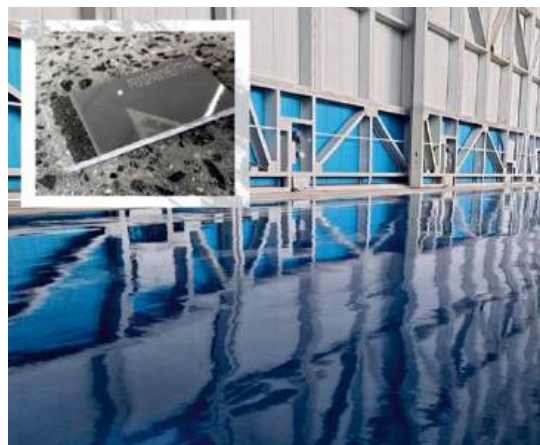
После нанесения материала необходимо следить за отсутствием загрязнений на поверхности. Ограничить доступ людей до полного завершения процесса.

Сушка каждого слоя при температуре от +15 до +25°C 24 часа, но не более 48 часов, при меньшей температуре время сушки увеличивается в 1,5-2 раза.

После смешивания компонентов недопустимо повторное использование. Если неиспользованный материал остался в ведре, его рекомендуется вынести из помещения в ОТКРЫТОМ виде, во избежание активной тепловой реакции. Только после полного отверждения и остывания, можно закрывать или утилизировать.

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

При тщательном соблюдении технологической карты создается качественное, бесшовное, эстетичное, прочное покрытие.



## ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТОВ

После работы следует незамедлительно очищать инструменты органическими растворителями. Полностью полимеризовавшийся материал удаляется только путём трудоёмкой механической очистки.

## КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

В процессе производства системы PRASPAN® НЕЙТРАЛ постоянно осуществляется систематический контроль качества в лабораторных условиях. Данные в техническом описании (см. приложение) основаны на лабораторных испытаниях и существующем практическом опыте компании.

Производитель не имеет возможности контролировать процесс укладки покрытия и условия эксплуатации. Поэтому несёт ответственность только за качество материала и гарантирует его соответствие заявленным характеристикам.

## ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Гарантийный срок материала в закрытой оригинальной упаковке составляет 6 месяцев с даты изготовления. Дата изготовления указана на упаковке. Производитель гарантирует соблюдение указанных технических характеристик изделия при условии выполнения инструкции по нанесению, но не предоставляет иные дополнительные гарантии в случае неправильной обработки и применения.

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

## ВОЗМОЖНЫЕ ДЕФЕКТЫ

Дефекты могут испортить внешний вид и функциональные характеристики покрытия. Поэтому нужно подходить к процессу укладки с ответственностью и знанием дела. Большинство проблем можно избежать, если тщательно подготовить основание, правильно смешать компоненты и соблюдать технологию.

ДЕФЕКТ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Трещины, сколы 	Если толщина наливного пола превышает 7 мм, это может привести к появлению трещин. Оптимальная толщина составляет 3–5 мм.  Под финишным слоем могут находиться сколы или непрочное подвижное основание.  Неправильное или недостаточное армирование.	Если трещины небольшие и локализованные, их можно расширить, очистить, отшлифовать, заполнить специальной шпаклёвкой. После грунтовки участок заливается наливным полом.  Если весь пол покрыт сетью трещин, возможно, потребуется его демонтировать и начать всю работу заново.
Отслоение 	Первоначальные трещины, бугры могут стать «слабыми звеньями» в структуре наливного пола, а в конечном итоге привести к его отслоению.  Если основание, на которое наносили полимерную жидкость, было грязным, уровень адгезии мог оказаться недостаточным.  Присутствие трещин в бетоне может привести к просачиванию части наливного пола. В результате, всё основание окажется некачественным.  Некачественно грунтованная поверхность.	Если отслоившийся участок небольшой, дефект можно устранить локально. Проблемный участок удаляют, края очищают, грунтуют, затем снова заливают наливной смесью.  В случае обширного отслоения, может потребоваться полный демонтаж и повторное создание покрытия с учетом выявленных проблем в основании.  Следование технологическим требованиям и качественная подготовка основания снизят риск отслоения, обеспечат долговечность.
Замусоренность, попадание нежелательных участков под пол	Неправильная или недостаточная очистка бетонного основания перед заливкой.  Использование неподходящих инструментов для очистки, таких как обычный веник или пылесос.	Для глубокой очистки основания перед заливкой рекомендуется использовать промышленный пылесос.  Если вкрапления уже образовались, можно избавиться от них с помощью шлифовальной машинки. После устранения дефектов необходимо нанести финишный слой покрытия.



# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

Неровности, волны, бугристость



Бетонное основание было неровным, что отразилось и на покрытии.

Устранение небольших неровностей возможно с помощью шлифовки проблемных участков.

Нарушение пропорций при смешивании компонентов, что привело к неоднородности материала.

Применение специализированной грунтовки поможет подготовить поверхность к последующей заливке.

Некачественная или неаккуратная укладка, вызывающая волны, бугры на поверхности.

При необходимости, можно выполнить полную заливку жидкого пола на участке с буграми.

Нанесение материала несоответствующей температуры

Изменение цвета, бледнение

Неаккуратное перемешивание компонентов, что может привести к неравномерному окрашиванию.

Если дефекты в цвете минимальны, возможно, будет достаточно повторной заливки проблемного участка.

Попадание жира или других веществ на жидкую поверхность может изменить химический состав и цвет.

В более сложных случаях потребуются полная переукладка покрытия, с учетом строгого следования инструкциям по смешиванию, а также наложению компонентов.

Образование пузырей, кратеров



Нанесение смеси на влажный или недостаточно очищенный бетон.

Для устранения пузырей, кратеров рекомендуется использовать шлифовальную машину для обработки поверхности.

Неравномерное или некачественное перемешивание компонентов.

После этого необходимо тщательно загрунтовать проблемные участки дважды, затем заполнить их специализированной полимерной шпаклёвкой.

Проведение работ в неподходящих условиях, таких как слишком холодное или влажное помещение.

Финальным этапом будет нанесение повторного слоя.

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

## МЕТОДЫ УХОДА ЗА ПОЛИМЕРНЫМИ ПОЛАМИ

Полимерные наливные полы PRASPAN® НЕЙТРАЛ - прогрессивное и долговременное покрытие, соответствующие серьезным санитарно-гигиеническим требованиям. Материалы рекомендованы для напольных покрытий на любых объектах от промышленных до общественных, социальных и жилых.

## Защитные мероприятия для полимерных полов

- Прочность покрытия и сохранение первоначального внешнего вида приоритетная задача при эксплуатации пола:
- Воспрещается кидать на не укрытый пол железные вещи (трубы, фасонные доли, инструмент, составные части оборудования).
- Во время выполнения сварочных работ пол нужно укрыть негорючими материалами. Не разрешается попадание искр и шлака на полимерное покрытие пола.
- Твёрдые частицы (песок, щебень, металлическая стружка), необходимо удалять с покрытия по мере их возникновения, чтобы ликвидировать их попадание на обувь и передвигающиеся вещи, потому что они при движении имеют все шансы поцарапать плоскость пола.
- При проведении строительно-монтажных работ, пол заранее тщательно очистить от мусора и грязи, и укрыть картоном, либо крепкой бумагой.
- Перемещение по не укрытому полимерному полу тележек на металлических колесах не рекомендуется, а волочение различных предметов (в особенности с наточенными углами) категорически запрещается (исключение составляют высоконаполненные полимерные покрытия).
- В случае разрушения покрытия делают локальный ремонт. В случае утраты внешнего облика дополнительно наносят лаковое покрытие, либо тонкослойное окрашивание (технологии ремонтных работ и возобновления внешнего облика покрытия предоставляются по запросу).

## Советы по содержанию покрытия в хорошем состоянии

Поддержание напольного покрытия в чистоте и постоянная уборка имеют большое значение при эксплуатации полимерных покрытий. Указанные советы помогут содержать покрытия в хорошем состоянии длительные годы и не допустить дополнительных внеплановых издержек на их ремонт:

**Поддержание чистоты.** Уборку проводят в зависимости от степени засорения пола ежедневно, либо раз в неделю. Ежедневная уборка полимерных покрытий предполагает традиционные способы сухой и влажной уборки, как в ручную при помощи швабры, так и с применением универсальной моющей машины, оснащенной щеткой средней жесткости. Для влажной уборки рекомендуем использовать моющие средства на кислотной основе, классифицируемые в зависимости от уровня загрязнения.

**Глубокая очистка.** Для удаления локальных сильных загрязнений (трудновыводимые пятна, отпечатки от покрышек, подошв) в процессе чистки используют более концентрированные средства по уходу за полимерными покрытиями.

**Трудноудаляемые загрязнения.** Полимерные покрытия можно очистить практически от любых видов загрязнений. Пятна жирные и маслянистые, следы клеев, кровельных мастик, восков, полиролей, метки от шин и подошв - эти загрязнения могут быть удалены с помощью тщательной протирки мест загрязнения влажной тряпкой, смоченной растворами ПАВ или с

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

повышенной кислотностью.

**Машинная чистка.** При чистке полимерных покрытий рекомендовано проводить мокрую уборку. Для повышения глянца при обычной уборке рекомендовано полировать покрытие особыми щетками. Кроме того используются дисковые машинки. Влажная уборка полимерного пола разрешается хоть какими нейтральными моющими составами и средствами на кислотной базе.

## ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

Работы по устройству выполняются бригадой работников в количестве минимум 4 человек, в том числе:

- Специалист по смешению компонентов материала – 1;
- Специалист по нанесению материалов – 3;
- Разнорабочий – 1.

Минимальное количество работников определено из условия, что все технологические этапы выполняются последовательно на одном участке, то есть работники могут выполнять разные функции. Фактическое количество работников определяется исходя из объемов и сложности выполняемых работ.

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

## ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАБОТ

Подготовка бетонного основания	Отсутствие загрязнений, дефектов и покрытий любого рода. На поверхности виден заполнитель. Поверхность обеспылена.	Визуальный
	Прочность основания на сжатие не менее 20 МПа.	Склерометр
	Температура основания и окружающей среды не менее 15°С.	Пирометр, термометр
	Влажность основания не более 4%.	Гигрометр или влагомер
	Влажность воздуха не более 75%.	Гигрометр
	Ровность плиты – не более 2 мм на 2 м рейке.	Контрольная рейка 2 м
Нанесение грунтовочного слоя PRASPAN® EP-P150	Перед нанесением следующих слоев покрытия, правильно загрунтованная поверхность основания должна иметь вид влажного бетона без сухих или матовых пятен, иметь четко видимую полимерную пленку. Загрунтованная поверхность не должна липнуть, на ней не должно быть луж или толстых слоев материала, а также визуально видимых пор. Недопустимо наличие загрязнений.	Визуальный
Нанесение базового эпоксидного состава PRASPAN® EP-C150	Правильно выполненное покрытие должно иметь ровную поверхность. На поверхности не должно быть визуально видимых пор, дефектов и липких участков. Недопустимо наличие загрязнений.	Визуальный
Нанесение эпоксидного покровного состава PRASPAN® EP-C251	Правильно выполненное покрытие должно иметь ровную поверхность. На поверхности не должно быть визуально видимых пор, дефектов и липких участков.	Визуальный

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

К выполнению работ допускаются лица не моложе 18 лет:

- прошедшие специальное обучение;
- прошедшие медицинское обследование и допущенные по состоянию здоровья к работе;
- прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда;
- имеющие 1 квалификационную группу по электробезопасности при работе с электроинструментом.

Рабочие при производстве работ должны быть обеспечены спецодеждой, спец обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Перед допуском к работе рабочий должен получить указания от мастера (прораба) или бригадира о порядке производства работ и безопасных приемах их выполнения, надеть спецодежду и защитные средства, проверить наличие и исправность инструмента и приспособлений.

При работе с механизированным инструментом, машинами и механизмами необходимо соблюдать правила их эксплуатации.

Материалы разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

Все рабочие, занятые на строительной площадке, должны знать правила пожарной безопасности. Для этого проводится первичный и повторный инструктаж по пожарной безопасности, а кроме того, со всеми рабочими в обязательном порядке проводятся занятия по пожарно-техническому минимуму.

По окончании работ необходимо отключить от сети используемое оборудование, ручной инструмент очистить органическими растворителями (ксилолом, сольвентом, ацетоном, этилацетатами) или специальными смывками, приспособления привести в порядок.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды, помещение или место для приготовления составов в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Складирование материалов производится в закрытых складах, расположенных на стройплощадке или внутри отделяемого здания.

Оборудование для отделочных работ и временные склады необходимо располагать вне опасной зоны здания. При производстве работ по приготовлению материалов следует руководствоваться указаниями технологической карты.

Все работающие перед началом производства работ должны быть ознакомлены с безопасными приемами производства работ, пройти соответствующий инструктаж.

Помещения, в которых приготавливают составы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Рабочие, наносящие составы, должны работать в защитных очках, перчатках, респираторах. В случае попадания материала в глаза следует их обильно промыть чистой водой и обратиться к врачу.

При подключении к электросети, лица, осуществляющие смешение компонентов, должны быть обучены приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока и правилам оказания первой помощи. При применении материалов следует применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.087-84, ГОСТ 12.4.103-83, ГОСТ 12.4.013-97.

## Охрана окружающей среды

В процессе выполнения ремонтных работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

# СИСТЕМА PRASPAN® НЕЙТРАЛ

**Категорически запрещается** слив не отверждённых материалов в грунт на территории строительной площадки или вне ее. В случае утечки не отверждённых материалов, это место должно быть локализовано путём засыпки песком. Затем грунт, пропитанный материалами, должен быть собран и удалён в специально отведённые места, где производится его переработка. Не допускается захоронение ненужных строительных материалов в грунт или сжигание на стройплощадке. Все они должны вывозиться в отведенные для утилизации места.

## НОРМАТИВНАЯ БАЗА

**МДС 12-29.2006** Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты.

**ГОСТ 12.1.046-85** Нормы освещения строительных площадок.

**СП 29.13330.2011** Полы. Актуализированная редакция.

**ГОСТ 12.4.087-84** Система стандартов безопасности труда. Строительство. Каски строительные. Технические условия.

**ГОСТ 12.4.103-83** Группа Т58. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук Классификация.

**ГОСТ Р 12.4.013-97** Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия.