

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# LEVL Coat 309 AS

Двухкомпонентная эпоксидная композиция  
для наливного пола ТУ 2257-006-94613022-06

### Двухкомпонентное эпоксидное антистатическое покрытие пола

#### Назначение

LEVL Coat 309 AS – цветной двухкомпонентный эпоксидный состав для устройства наливных (самовыравнивающихся) антистатических защитных покрытий пола.

Основные области применения покрытия LEVL Coat 309 AS:

- предприятия автомобильной, авиационной, космической, электронной, нефтеперерабатывающей и химической промышленности;
- места производства и хранения горючих или взрывоопасных веществ;
- серверные и дата-центры;
- чистые помещения;
- медицинские учреждения;
- исследовательские лаборатории.

#### Преимущества

- высокая электропроводность;
- высокая устойчивость к механическим нагрузкам и абразивным воздействиям;
- устойчивость к воздействиям агрессивных сред, технической воды и бактериологическому разрушению;
- доступность различных цветовых решений;
- эстетичный внешний вид;
- высокая долговечность.

#### Информация о материале

<b>Внешний вид</b>	Компонент А – вязкая цветная жидкость без посторонних включений Компонент Б – прозрачная жидкость от желтоватого до коричневого оттенка
<b>Внешний вид готового покрытия</b>	Гладкое глянцевое покрытие Цвет в соответствии с каталогами RAL
<b>Химическая основа</b>	Эпоксидная смола и циклоалифатический отвердитель
<b>Упаковка</b>	Комплекты 25 кг (компоненты А и Б в двух ёмкостях)
<b>Пропорции смешивания</b>	А : Б = 3,76 : 1,00 (по массе)
<b>Толщина покрытия</b>	От 1,5 до 2,0 мм (рекомендованная толщина – 1,8 мм)
<b>Температура эксплуатации покрытия</b>	От -10 °С до +60 °С, кратковременно до +90 °С (например, при мытье горячей водой)
<b>Срок хранения</b>	12 месяцев с даты изготовления
<b>Условия хранения</b>	Хранить в невскрытой и неповреждённой заводской таре при температуре от +5 °С до +25 °С. Беречь от прямых солнечных лучей.

## Технические характеристики

Параметр	Значение	Метод испытания или номер нормативного документа
Плотность состава при (23,0 ± 0,5) °С, г/см <sup>3</sup>	1,35 ± 0,05	ГОСТ 31992.1
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	94	ГОСТ Р 31939
Твёрдость по Шору Д (7 суток), усл. ед., не менее	74	ГОСТ 24621
Предел прочности на разрыв, МПа, не менее	10	ГОСТ 11262
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	4	ГОСТ 11262
Адгезия к бетону (с грунтами LEVL Coat + LEVL Coat 105 AS), МПа, не менее	2,5 (отрыв по бетону)	ГОСТ 28574
Истираемость по Таберу, (CS10 / 1000 г / 1000 об), мг, не более	60	По методике ТУ 2257-006-94613022-06
Электрическое сопротивление, Ом	10 <sup>6</sup> –10 <sup>9</sup>	ГОСТ IEC 61340-4-1
<p>Примечания</p> <p>1 Технические характеристики получены по результатам лабораторных испытаний. Фактические характеристики могут отличаться в зависимости от конкретных условий применения.</p> <p>2 Для получения информации по химической стойкости материала обращайтесь к сотрудникам компании Ингри.</p>		

## Информация по применению

### Материалы и системы

Варианты систем			
<b>1. Устройство антистатического покрытия пола расчётной толщиной финишного слоя 1,8 мм</b>			
Медный токопроводящий контур	Медная лента самоклеящаяся	Зависит от площади и конфигурации помещения	Медная лента наклеивается по периметру помещения на расстоянии 100 мм от стен. По всей площади помещения лента наклеивается «крест-накрест», с шагом между полосами медной ленты – 2,5 м. В каждом помещении делается не менее 2 выводов на контур заземления здания.
Токопроводящая грунтовка	LEVL Coat 105 AS	0,1 кг/м <sup>2</sup>	Наносится в один слой с помощью велюрового валика с рекомендованным расходом поверх готового медного токопроводящего контура. Необходимо строго соблюдать равномерность нанесения состава. При нанесении материала с расходом, меньшим вышеуказанного, токопроводящие свойства покрытия могут нарушиться.
Основной слой	LEVL Coat 309 AS	2,43 кг/м <sup>2</sup>	Приготовленный состав выливается полосой на поверхность загрунтованного основания и разравнивается строительным ракелем. Через 5 минут после укладки прокатывается игольчатым валиком.
<p>Примечание — В таблице приведены примеры стандартных систем. Приведённые расходы не учитывают потери материала, связанные с природой, пористостью, профилем поверхности и т.п. и могут несколько отличаться в конкретных случаях.</p> <p>Теоретический расход материала LEVL Coat 309 AS – 1,35 кг/м<sup>2</sup> на 1 мм толщины покрытия.</p>			

### Температурно-влажностные условия применения и отверждения состава

При нанесении и отверждении состава температура основания должна быть не менее чем на 3 °С выше точки росы! Необходимо защитить поверхность от воздействия прямых солнечных лучей, сквозняков и попадания воды во время производства работ и до полного отверждения состава.

**Температура воздуха** От +15 °С до +30 °С (рекомендуемая от +17 °С до +23 °С)

**Относительная влажность воздуха** Не более 80 %

**Температура основания** От +15 °С до +30 °С (рекомендуемая от +17 °С до +23 °С)

<b>Влажность основания</b>	Не более 5 % по массе с грунтом LEVL Coat 101 / 104 Rapid / 108 / 118 Не более 10 % по массе с грунтом LEVL Coat 102 W
<b>Температура материала</b>	От +15 °С до +25 °С (рекомендуемая от +17 °С до +23 °С)

### Жизнеспособность материала

Температура	Жизнеспособность, не менее
+15 °С	~50 минут
+20 °С	~30 минут
+30 °С	~15 минут

### Временной промежуток между слоями

При температуре  $(20 \pm 2)$  °С и относительной влажности воздуха  $(60 \pm 5)$  % нанесение следующего слоя возможно не ранее чем через 12 часов и не позднее чем через 48 часов. Перед нанесением следует убедиться в том, что первый слой состава не липкий и при движении по нему в мягкой резиновой обуви не остаётся следов.

## Инструкция по применению

### Условия для проведения работ

Условия производства работ должны соответствовать требованиям СП 29.13330.2011 «Полы» и СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

### Требования к основанию

Основание должно соответствовать требованиям раздела 8.12 СП 71.13330.2017.

Под основанием должна быть устроена гидроизоляция, препятствующая поднятию капиллярной влаги. Основание должно быть плотным, не «зыбким» и ровным (просвет под двухметровой рейкой не более 2 мм). Основание должно быть сухим, на поверхности не должно быть луж воды и поверхностной влаги в виде потемнений основания. Измерение влажности основания выполняется при помощи инструментального влагомера, обеспечивающего данное измерение. Допускается проведение замеров влажности основания по методу полимерной плёнки (ASTM D4263).

Минимальная прочность основания должна составлять:

- 25 МПа на сжатие и 1,5 МПа на растяжение при отрыве для внутренних помещений при движении транспорта;
- 20 МПа на сжатие и 1,0 МПа на растяжение при отрыве для внутренних помещений при пешеходном движении.

### Подготовка основания

Цементное основание необходимо механически подготовить для удаления цементного молочка, непрочно держащихся частиц, загрязнений и старых покрытий (включая упрочнённый слой бетона «топпинг»). Предпочтительным способом подготовки для наливных (самовыравнивающихся) антистатичных полимерных покрытий является дробеструйная обработка и бучардирование. Допускается подготавливать основание шлифованием или фрезерованием с последующим шлифованием. Подготовку следует производить до оголения заполнителя и вскрытия всех дефектов поверхности (крупных пор, раковин, пустот). После механической обработки поверхность основания необходимо тщательно обеспылить с применением промышленного пылесоса. Трещины, выбоины, сколы, температурно-усадочные швы (при выполнении бесшовного покрытия) необходимо расшить и зашпатлевать заподлицо с поверхностью основания массой из смеси эпоксидного грунта и кварцевого песка. Грунтовать основание с помощью состава LEVL Coat 101 /104 Rapid / 108 / 118 / 102 W. Грунтование рекомендуется производить в два слоя. Технология приготовления и нанесения грунтовочного состава приведена в соответствующем техническом описании. Грунтовочный слой должен быть сплошным, глянцевым, без пор и матовых пятен.

### Подготовка рабочего состава

- Перемешать компонент А в течение 2 минут.
- Продолжая медленное перемешивание постепенно полностью добавить компонент В и перемешать в течение 2 минут до получения однородного состава.
- Особое внимание уделять перемешиванию компонентов и состава по краям и у дна ёмкости!
- Перелить состав в чистую тару и перемешать в течение 1 минуты.
- Смешивание производить с помощью строительного миксера со спиральной насадкой на скорости не более 500 об./мин. Применение высокооборотистого оборудования недопустимо!
- Общее время перемешивание состава после добавления компонента В не должно превышать 5 минут!

## Порядок нанесения

Нанесение материала следует начинать с противоположной выходу стороны.

Поверх подготовленного и загрунтованного основания произвести монтаж токопроводящего контура из медной ленты. Ленту следует приклеить по периметру помещения на расстоянии 100 мм от стен, а также крест-накрест, с шагом между полосами не более 2,5 м по всей его площади.

В каждом помещении необходимо устроить не менее 2 выводов на контур заземления здания. Для подключения контура заземления рекомендуется использовать специальный комплект ZOGEL ZGE 100. Точки заземления соединить между собой непрерывным контуром медной ленты. Подключение контура заземления антистатического покрытия с заземляющей сетью должен осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом. Одна точка заземления рассчитана на площадь 80–100 м<sup>2</sup>. Расстояние между точками заземления и прилегающим к ним ограждающим и несущим конструкциям здания (стены, перегородки, колонны и т.д.) должно составлять 50–100 мм. Пример подключения медной ленты к токоотводящему контуру здания приведён на рисунке 1.



Рисунок 1. Пример подключения контура заземления антистатического покрытия к общей сети заземления здания.

После устройства медного токопроводящего контура с помощью велюрового валика нанести в один слой специальный токопроводящий грунт LEVL Coat 105 AS. Финишный антистатический слой LEVL Coat 309 AS следует наносить наливом с последующим распределением по поверхности строительным ракелем после полного высыхания токопроводящей грунтовки. Применение зубчатого шпателя для распределения покрытия недопустимо! Не допускать многократного прохода ракеля при распределении покрытия, так как это может привести к повреждению медной ленты. Через 5 минут после распределения по основанию покрытие следует прокатать пластиковым игольчатым валиком для наливных полов с шариком на конце иглы. Прокатку следует проводить во взаимно перпендикулярных направлениях в течение 5–10 минут после начала смешивания компонентов не менее 6 раз для каждого участка. При возникновении пузырей допускается дополнительная местная прокатка валиком. Во избежание образования дефектов прокатку следует завершить не позднее чем через 15 минут (время зависит от температуры) после начала смешивания компонентов.

## Строительные допуски по готовому покрытию

При контроле внешнего вида проверяется отсутствие сквозных пор, трещин, пузырей, отслоений, раковин, наплывов. Требования к готовому защитному полимерному покрытию пола приведены в таблице 8.12 СП 71.13330.2017.

### Важно

- После нанесения и отверждения токопроводящего слоя необходимо провести тест системы покрытия и заземляющего контура на проводимость.
- Температура материала и основания, влажность и температура воздуха во время производства работ и отверждения состава напрямую влияют на его вязкость, жизнеспособность, сроки полимеризации, а также на внешний вид поверхности и наличие различных дефектов.
- При проведении работ и до полного отверждения состава не допускать попадание прямых солнечных лучей, воды, конденсата атмосферной влаги, пыли и прочих загрязнений в зону производства работ.
- Наличие сквозняков может привести к дефектам поверхности.

## Время начала эксплуатации покрытия

Температура	Лёгкая нагрузка	Пешеходная нагрузка	Полный набор прочности
+10 °С	32 ч	6 сут	10 сут
+20 °С	16 ч	3 сут	7 сут
+30 °С	12 ч	2 сут	5 сут

## Очистка инструмента

Инструмент следует очистить с помощью растворителя 646, не дожидаясь отверждения материала. Отверждённый материал удаляется с инструмента механически способом.

## Предостережения и ограничения

- Разбавление материала растворителями не допускается!
- Необходимо строго соблюдать рекомендации по толщине нанесения финишного покрытия. Локальное увеличение толщины финишного покрытия LEVL Coat 309 AS, связанное, например, с некачественной подготовкой основания может привести к снижению электропроводности системы.
- Цвет разных партий материала может отличаться в полутонах. Для обработки смежных поверхностей следует использовать материалы из одной партии.
- Допускается незначительная неоднородность цвета поверхности покрытия пола, обусловленная использованием антистатической добавки. Данная особенность не является дефектом материала и не оказывает отрицательного влияния на эксплуатационные характеристики напольного покрытия в целом.
- Под действием УФ-излучения цвет покрытия может постепенно менять свой оттенок, что не является признаком ухудшения физико-механических, изолирующих и прочих эксплуатационных свойств покрытия
- При одновременном воздействии двух и более видов нагрузок (химической, механической, термической) устойчивость покрытия снижается.
- Пигменты, содержащиеся в материале, склонны к оседанию. Отсутствие перемешивания или разное время перемешивания комплектов может привести к разнотону покрытия.
- При использовании нереконмендованного типа игольчатого валика возможно появление дефектов поверхности в виде шагрени, пузырей и пор.
- При хранении материала в температурном режиме ниже плюс 15 °С возможна частичная кристаллизация компонента А. В этом случае материал следует разогреть до температуры 50–60 °С. После нагрева материал полностью восстановит свои свойства. Смешивание компонентов следует производить только после охлаждения компонента А до температуры не более +25 °С.

## Техника безопасности

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

Материал может вызвать раздражение кожи. Рекомендуется использовать средства защиты. При попадании материала на слизистые оболочки или в глаза, немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

## Методы утилизации отходов

Утилизируйте в соответствии с нормами местного, национального и федерального законодательства.

Не допускать попадания в канализацию, водоёмы, грунтовые воды.

*За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему менеджеру или по телефону +7(495)642-82-62.*