METACRETE G-Top 213 AS+

Эпоксидный цветной материал для устройства электрорассеивающего (токоотводящего) ESD финишного слоя электропроводностью 10^4 - 10^9 Ом.



ОПИСАНИЕ

METACRETE G-Top 213 AS+ цветной электропроводящий двухкомпонентный эпоксидный компаунд. Применяется внутри помещений для устройства электрорассеивающих покрытий с медными лентами.

Компонент А – колерованная низковязкая активно разбавленная эпоксидная смола на основе бисфенолов с добавлением проводящих волокон, пигментов и функциональных добавок.

Компонент В – модифицированный полиамин.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полы в помещениях, где возможно образование взрывоопасных смесей газов, пыли, жидкостей и других веществ в концентрациях, при которых искры, образующиеся при ударе предметов о пол или разрядах статического электричества, могут вызвать взрыв или возгорание, а также в "чистых" и "особо чистых" помещениях, классифицируемых по классам чистоты ИСО (5.17), полы, характеризующиеся величиной сопротивления утечки между поверхностью покрытия пола и системой заземления здания, покрытие выдерживает промышленные нагрузки на пол от слабых до умеренных и стойко к различным химическим агрессивным веществам и соединениям.

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Согласно «Своду правил 29.13330.2011. Полы.», антистатические полы, в зависимости от назначения помещения, должны иметь следующие характеристики:

5.11. *Помещения жилых и общественных зданий.* Чтобы обеспечить комфортные условия для человека и защитить оборудование от разрядов статического электричества напряжением более 5 кВ, покрытия для полов должны выполняться с применением полимерных антистатических материалов, удельное поверхностное электрическое сопротивление которых находится в пределах 10^6 -10^9 Ом (выполняются без медных лент).

5.12. *Помещения промышленных зданий*. Согласно требованиям" электронной гигиены", чтобы обеспечить комфортные, с точки зрения антистатики, условия для человека, а также чтобы защитить электронное оборудование от возможного электрического разряда с напряжением больше 2 кВ, на полах должно выполняться электрорассеивающее покрытие, характеризующееся величиной электрического сопротивления между системой заземления и поверхностью пола в пределах $5*10^4$ -10^7 Ом.

5.13. Полы в помещениях, где возможно образование взрывоопасных смесей газов, пыли, жидкостей и других веществ в

концентрациях, при которых искры, образующиеся при ударе предметов о пол или разрядах статического электричества, могут вызвать взрыв или возгорание, должны выполняться с электрорассеивающим покрытием из материалов, не образующих искр при ударных воздействиях, характеризующимся величиной электросопротивления между поверхностью покрытия пола и системой заземления здания в пределах от $5*10^4$ -10^6 Ом.

5.14. *«Чистые» и «особо чистые» помещения (классифицируются по классам чистоты)*. Должны выполняться электрорассеивающие антистатические полы, характеризующиеся величиной электрического сопротивления между системой заземления и поверхностью пола в пределах $5*10^4$ -10^7 Ом. Покрытия, указанные в пунктах 2 и 4 являются токоотводящими. Под этими покрытиями необходимо выполнять электроотводящий контур из медных лент, который должен быть подключен на систему заземления.
Данный состав подходит под «Свод правил 29.13330.2011. Полы.» в том числе, п.5.13.

РЕКОМЕНДАЦИИ

• Не используйте **METACRETE G-Top 213 AS+** мокрых основаниях или на основаниях, подверженных капиллярному подъему влаги (проконсультируйтесь с Техническим отделом ООО «МЕТАКРИТ»).
• Не разбавляйте **METACRETE G-Top 213 AS+** водой или растворителями.
• Не разводите состав частями. Смешивайте комплект полностью.

ПРЕИМУЩЕСТВА

• Не содержит растворителей;
• Безыскровый;
• Высокая химическая стойкость и влагостойкость;
• Стабильность материала

УПАКОВКА

METACRETE G-Top 213 AS+ поставляется фасованными комплектами**:**
Компонент А – 14,29 кг
Компонент В – 5,71 кг
Производитель оставляет за собой право изменять фасовку и соотношение компонентов.

РАСХОД

Теоретический расход от 1,8 кг/м^2 до 2,4 кг/м^2 (1,5-2,0мм)

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ

• Цементное основание должно быть плотным, не "зыбким", ровным;
• Минимальная прочность на сжатие (внутренние помещения) под движение техники, тележек, погрузчиков 25 МПа и на растяжение 2,0 МПа;
• Минимальная прочность на сжатие (внутренние помещения) при пешеходном движении 20 МПа и на растяжение 1,5 МПа;
• Под основанием должна быть устроена гидроизоляция, препятствующая поднятию капиллярной воды;
• Всю информацию по требованиям к основанию, не указанным здесь, смотри в СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Цементное основание рекомендуется подготовить с применением дробеструйной обработки, допускается подготавливать с применением фрезеровальной или шлифовальной обработки;

«Цементное молочко» снять до бетона (визуально виден крупный заполнитель). Старые покрытия (включая упрочнённый слой «топпинг») полностью удалить до бетона;

Все имеющиеся трещины, а также, в случае выполнения бесшовного покрытия, то и температурно-усадочные швы, расшить и расчистить. Выбоины и сколы зачистить;

После механической обработки поверхность основания необходимо тщательно обеспылить с применением промышленных пылесосов;

В итоге поверхность основания должна быть без повреждений, чистой, без цементного молока, масла и не содержать непрочно держащиеся и прилипшие частицы, соответствовать требованиям СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ СОСТАВОВ

Убедиться, что тара, в которой прибыл материал не имеет следов повреждений, вскрытий. Расставить материал строго по партиям, каждую партию отдельно от другой. Перемешать компонент А в течение 1-2 минуты с помощью низкооборотистого миксера (до 500 об\мин), уделяя особое внимание пристеночному и придонному слою;

Влить компонент В, перемешать в течение 1-2 минуты до образования однородной массы. Компонент В добавить при вращающейся мешалке в компонент А;

Затем смесь А+В перелить в чистую тару.

После добавления компонента В к компоненту А общее время перемешивания не должно превышать 4 минут.

После перемешивания состав сразу наносится на основание.

УКРЕПЛЕНИЕ СЛАБОГО ОСНОВАНИЯ

С основания удаляются все разрушенные участки, непрочно держащиеся старые покрытия, все трещины и швы расшиваются, выбоины и сколы механически зачищаются любым удобным для этих целей инструментом. После проведения данной механической обработки вся поверхность тщательно обеспыливается с применением промышленных пылесосов.

В случае, если прочность материала основания составляет 15,0 – 20,0 МПа, то для укрепления и достижения проектных величин рекомендуется применить **METACRETE G-Top 206 E**. Расход пропитки зависит от пористости основания и ориентировочно составляет от 0,5 кг/м^2 до 1,0 кг/м^2. В случае, если цементное основание имеет прочность менее 15,0 МПа, то такое основание рекомендуется полностью удалить. Следующей операцией необходимо провести работы по заделке трещин и ремонту выбоин и сколов. Для этого грунтуют зону ремонта и затем готовят шпаклевочную массу на основе двухкомпонентного эпоксидного материала **METACRETE G-Top 207 E** в смеси с прокаленным кварцевым песком фр.0,1-0,4/0,4-0,8 мм и укладывают ее в ремонтные участки. Хорошего результата удается добиться, если поперек трещины сделать пропилы с шагом 20 см и уложить в них металлические прутки диаметром 4,0-5,0 мм длиной около 5,0-7,0 см. Основание считается готовым к укладке промышленного полимерного покрытия пола и последующей эксплуатации с пешеходным трафиком.

ГРУНТОВАНИЕ

Производится подготовка основания к грунтованию. Спецификацию работ по заделке трещин, ремонту выбоин и сколов смотри в предыдущем параграфе. На подготовленное основание наносится грунтовка **METACRETE G-Top 207 E**. Расход грунтовки составляет 0,3-0,4 кг/м^2 в зависимости от пористости основания, на сильнопористом основании расход может быть выше. Хорошо загрунтованное основание не должно иметь сухих «пятен», проплешин, должно блестеть и не впитывать жидкость. Получение бездефектного покрытия возможно только при условии полного заполнения пор основания грунтовкой. В случае невыполнения данного требования рекомендуется нанести дополнительный грунтовочный слой.

УСТРОЙСТВО ТОКОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА

Когда грунтовочный слой полностью отвердеет, необходимо при помощи медной самоклеящейся ленты создать сетку токопроводящего контура с размером стороны 1-1,5 м. Лента наклеивается по всей поверхности пола и по периметру помещения. Расстояние от стены должно быть 10-15 см. Необходимо предусмотреть количество отводов на шину заземления: не менее 2-х точек отвода на 100 м^2. При наклейке ленты прокатывать резиновым валиком, чтобы под лентой не было воздушных пузырей, т. к. в противном случае после наливки основного полимера на поверхности антистатического пола могут появиться раковины. Концы ленты механически закрепить на шине заземления. Клеящий состав ленты является токопроводящим, поэтому соединение ее концов (электрический контакт) осуществляется наложением (приклеиванием) концов ленты.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И НАНЕСЕНИЕ ТОКООТВОДЯЩЕГО ГРУНТОВОЧНОГО СЛОЯ

METACRETE G-Top 202 AS поставляется в двух дозированных упаковках, для корректного смешивания. Не рекомендуется смешивать частичные количества продукта, чтобы избежать ошибок в соотношении компонентов, это может привести к неполному отверждению грунтовки. Если частичного смешивания не избежать, используйте высокоточные электронные весы для дозировки продукта.

Тщательно перемешать компонент А низкооборотистым электрическим миксером (300-400 об/мин.) со специальной насадкой, затем влить компонент В в емкость с компонентом А и перемешивать в течении 3-х минут, обращая особое внимание на перемешивание материала у дна и стенок. Перелить смесь в чистую емкость и снова перемешать в течение 1-й минуты до образования однородной смеси.

Внимание! Химическая реакция между компонентами «А» и «В» – экзотермическая, то есть происходит с выделением тепла, что сокращает время жизни состава, поэтому объем затворяемого материала должен быть увязан с количеством укладчиков, скоростью и способом нанесения, температурой на объекте. Каждая минута нахождения смешанного комплекта материала («А» + «В») в большом объеме (в ведре) сокращает время жизни и, следовательно, время обработки материала.

Замешивать такое количество материала, которое будет выработано в течение 15-20 минут при температуре 20°С. Грунтование производится по предварительно подготовленной поверхности. Подготовленная

поверхность должна быть загрунтована не позднее, чем через 24 часа после грунтования поверхности **METACRETE G-Top 207 E.** Грунтование подготовленной поверхности производят нанесением грунтовочного токоотводящего состава малярными валиками. В процессе нанесения грунтовочного состава не допускать образования луж и потеков. Слой грунта должен наноситься равномерно. Нанесение материала следует начинать от стены противоположной выходу. В помещениях со сложной геометрией рекомендуем заранее продумать график и план работ по устройству покрытия.

Токопроводящая грунтовка METACRETE G-Top 202 AS наносится поверх готового медного контура строго с рекомендуемым расходом 0,1-0,15 кг/м². Необходимо соблюдать равномерность распределения состава. Для нанесения использовать нейлоновый валик с длиной ворса 8-12 мм!

Через 12-24 часа при 20°C можно производить дальнейшие операции. После нанесения материал на протяжении 24 часов (при 20°C) следует защищать от непосредственного воздействия воды. В этот период времени воздействие воды (конденсата) может вызвать на поверхности окрашивание в белый цвет и/или клейкость поверхности, которые в значительной степени влияют на адгезию с последующим покрытием, а также электропроводимость покрытия и обязательно должны быть удалены.

НАНЕСЕНИЕ ФИНИШНОГО СЛОЯ

В соответствии с СП 29.13330.2011 пункт 5.15, перед нанесением основного слоя, должен быть размещен электроотводящий контур, который выводят на шину заземления здания. Рекомендуется делать выводы на каждую стену. В случае, если здание имеет размер более 1000м^2, то по два вывода на каждую стену. По периметру помещения проклеивают медную ленту Forbo или аналог, которую электротехнически соединяют с выводом на шину заземления. Данную медную ленту наклеивают на расстоянии не менее 7,0 см от стены. При наклейке медной ленты необходимо максимально плотно прикатать ее к поверхности основания, для этого рекомендуется использовать специальный резиновый валик. В случае, если лента неплотно держится на основании, существует риск того, что при нанесении основного слоя она отклеится и неравномерно всплывет на поверхность.

Пример выполнения заземления



После смешения материала **METACRETE G-Top 213 AS+**, его выливают на подготовленную поверхность. Рекомендуемый расход составляет от 1,8 кг/м² до 2,4 кг/м² (от 1,5мм до 2,0мм). Не рекомендуется оставлять материал в ёмкости во избежания его закипания. Зубчатым шпателем или ракелем с требуемой для конкретной толщины длинной зуба (для

укладки рекомендуется использовать инструмент производства компании Polyplan) растягивают материал равномерно по поверхности. Уложенный материал сразу тщательно, без пропусков прокатывают игольчатым валиком с острым концом для его дополнительного выравнивания. Рекомендуется использовать валик Polyplan с металлической иглой для удаления пузырьков воздуха. Длительность всех операций по смешиванию, укладке и прокатке материала не должна превышать 30-40 минут (в зависимости от влажности и температуры воздуха). Хождение по свежеуложенному материалу возможно только в специальных накладках с шипами.

ОЧИСТКА

Инструменты и оборудование, используемые при приготовлении и нанесении состава **METACRETE G-Top 213 AS+** необходимо очистить растворителем 646 или сольвентом сразу после использования. После затвердевания, продукт можно счистить только механическим путем.

ХРАНЕНИЕ

Гарантийный срок хранения 6 месяцев с даты изготовления при хранении в герметичной заводской упаковке, в сухом помещении, при температуре от +10°C до +25°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. Хранение после вскрытия заводской упаковки не допускается.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

METACRETE G-Top 213 AS+: компонент А может вызывать раздражения глаз и кожи, компонент В может вызывать серьезные ожоги. Оба компонента А и В могут вызывать аллергические реакции у людей, чувствительных к подобным веществам. При нанесении продукта, рекомендуется использовать защитные очки и перчатки, респираторные маски и принимать обычные меры предосторожности при обращении с химическими продуктами. Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении. При попадании продукта в глаза или на кожу немедленно промойте пораженный участок обильным количеством воды и обратитесь за медицинской помощью. **METACRETE G-Top 213 AS+** компоненты А и В опасны для водных организмов, не утилизируйте продукт в окружающую среду.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Версия: **октябрь 2026**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Краткое описание	Цветной (RAL) эпоксидный материал для устройства электрорассеивающих и антистатических покрытий с удельным поверхностным сопротивлением 10^4- 10^9 Ом
Соотношение компонентов А:В, по массе	2,5:1
Плотность комп. А, кг/л	1,30±0,05
Плотность комп. В, кг/л	1,03±0,05
Плотность смеси А+В, кг/л	1,25±0,05
Время использования компонентов А+В, мин	30-40 (зависит от температуры)
Сухой остаток, масс.%, не менее	98 (не содержит растворители)
Вязкость, мПа*с	От 700 до 900
Технические характеристики готового покрытия:	
Температура эксплуатации, методика компании, 0С	от −20°С до +60°С
Прочность на разрыв EN ISO 527, МПа, не менее	14,0
Адгезия к основанию, МПа, не менее	4,0
Твердость по Шору D DIN 53 505	75±5
Истираемость (по Таберу) DIN 53 754, мг, не более	42
Относительное удлинение при разрыве EN ISO 527, %, не менее	10
Проницаемость газообразного CO2, м	>50
Капиллярное водопоглощение и водопроницаемость, кг/(м^2*ч0,5)	<0,1

Тел.: +7 (495) 741 85 01
sales@metacrete.ru
www.metacrete.ru

ООО «Метакрит»
111141, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Плеханова д. 7

ИНН 7720329610
КПП 772001001
ОГРН 1167746090412

УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ	
Температура воздуха	от +15°С до +25°С
Температура основания	от +15°С до +25°С
Относительная влажность воздуха	при влажности воздуха более 80% проводить работы запрещается при влажности воздуха более 60% на поверхности могут образовываться дефекты
Влажность основания	не более 5 масс.%
Точка росы	избегать выпадения конденсата, температура основания должна быть выше точки росы не менее чем на 3°С во избежание выпадения конденсата или изменения цвета поверхности

** оптимальная температура для производства работ от +15°С до +25°С, при других температурных режимах настоятельно рекомендуется произвести пробное нанесение и по его итогам, если потребуется, то откорректировать систему и технологию нанесения*

Начало эксплуатации			
Температура	Проход людей	Лёгкая нагрузка	Полный набор прочности
+10°С	72 часа	6 дней	10 дней
+20°С	1 день	4 дня	7 дней
+30°С	18 часов	2 дня	5 дней

Замечание: представленные данные ориентировочные и зависят от параметров окружающей среды