



ГРУНТ-ЭМАЛЬ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ
с содержанием фосфата цинка
DEFENDER® ПУ-112

НАЗНАЧЕНИЕ

Применяется в качестве самостоятельного покрытия в антикоррозионных системах защиты металлических и железобетонных конструкций, транспортных средств, корпусов судов, цистерн, мостов, эстакад, трубопроводов, оборудования, в т.ч. подвергающихся химическому воздействию.

Возможна конвейерная окраска с последующей сушкой материала при температуре 80°C.

Прогнозируемый срок службы покрытия - от 15 до 25 лет по ГОСТ 34667.1-2020 (ISO 12944-1:2017).

ОПИСАНИЕ ГРУНТ-ЭМАЛИ

Материал представляет собой суспензию антикоррозионного цинкфосфатного пигмента, наполнителей и технологических добавок в гидроксилсодержащем полимерном связующем с добавлением изоцианатов.

Соответствует требованиям ГОСТ Р 51691 «Материалы лакокрасочные. Эмали. Общие технические условия», ГОСТ Р 51693 «Грунтовки антикоррозионные. Общие технические условия».

Таблица 1 – Характеристики готовой к применению грунт-эмали

Наименование показателя / характеристика	Показатель
По роду пленкообразующего (табл.2 ГОСТ 9825)	УР (полиуретановая)
По типу пленкообразующего (табл. Ц.7 СП 28.13330)	полиуретановая
По типу связующего (по ISO 12944)	PUR
По типу основы (по ISO 12944)	Misc.
Объемная доля нелетучих веществ по ГОСТ Р 50535, %	Не менее 40
Массовая доля нелетучих веществ по ГОСТ 31939, %	Не менее 59
Плотность по ГОСТ 31992.1, г/см ³	1,05...1,25
Соотношение смешивания компонентов А/Б: - по объему - по массе	7,7:1 9:1
Жизнеспособность грунт-эмали после смешения компонентов при t 23°C, час	не более 6
Максимальная толщина мокрого слоя, наносимого за один проход, методом безвоздушного распыления, мкм*	250

*неразбавленного материала

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2 – Комплектность

Наименование продукта	Объем тары	Объем нетто	Масса нетто
Компонент А (основа)	20л (металлическое ведро)	15л	18,15 кг
Компонент Б (отвердитель)	4л (металлическая канистра)	1,94л	2,02 кг

ОПИСАНИЕ ГОТОВОГО ПОКРЫТИЯ

Таблица 3 – Технические характеристики готового покрытия

Наименование показателя	Показатель
Внешний вид	Однородная, без кратеров, пор и морщин поверхность. Допускается незначительная шагрень
Цвет	Белый, возможна колеровка по каталогам RAL, NCS, Monicolor, Symphony и др.
Блеск по ISO 2813	30 – 50 (полуглянцевый)
Адгезия по ГОСТ 15140, балл, не более	1
Устойчивость сухой пленки в интервале температур (п. 9.3.6 СП 28.13330), °С	Минус 40...60
Системы покрытий по ГОСТ 34667.5	C4.04, C4.05, C4.06, C4.07
Группа покрытия по табл. Ц.7 СП 28.13330	III используется для окраски поверхности стальных, оцинкованных и алюминиевых конструкций (средне- и сильноагрессивная среда (табл. X.1, X.2 СП 28.13330))
Группа покрытия по табл.4 ГОСТ Р 51691	1 (атмосферостойкая) 3 (водостойкая) 4 (маслобензостойкая) 7 (химически стойкая)
Класс покрытия по ГОСТ 9.032	II для средне- и сильноагрессивной среды (п.9.3.4 СП 28.13330)
Индекс, характеризующий стойкость покрытия по табл. Ц.7 СП 28.13330	а – на открытом воздухе; ан – на открытом воздухе, под навесом; п – в помещениях; х – химически стойкие

После высыхания покрытие не оказывает вредного действия на человека и окружающую среду.

РАСХОД ГРУНТ-ЭМАЛИ

Таблица 4 – Расход грунт-эмали и толщина слоя

Толщина сухого слоя, мкм	Толщина мокрого слоя, мкм	Теоретический расход*, кг/м²
60	150	0,18
80	200	0,24
100	250	0,30

*расход указан без учета технологических потерь, которые зависят от группы сложности конструкций, способа нанесения, условий производства работ, квалификации персонала

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

В соответствии с п.п. 4.1...4.4, 4.13, 9.3.4...9.3.6 СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», ГОСТ 21.513 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Антискоррозийная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи», ГОСТ 21.402 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Антискоррозийная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов. Рабочие чертежи».

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Атмосферные осадки: отсутствуют;

Температура воздуха: не ниже 15°C. Допускается производство работ при температуре воздуха не ниже 5°C при соблюдении технологии производства работ;

Температура окрашиваемой поверхности: от 5 до 40°C и не менее, чем на 3°C выше точки росы;

Влажность воздуха: не более 80%.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Степень очистки поверхности стальных конструкций (согласно табл.9 ГОСТ 9.402, табл. X6 СП 28.13330, табл.2 СП 72.13330):

- неагрессивная среда – 3;
- слабо-, средне-, сильноагрессивная среда – 2;
- поверхность стальных швов – 1.

Степень очистки поверхности стальных конструкций по табл.1 ГОСТ Р ИСО 8501-1 – Sa 2½.

Выбор грунтовочного покрытия (при необходимости) зависит от условий эксплуатации окрашиваемой поверхности и от требований, предъявляемых к антикоррозийной системе.

Степень обезжиривания грунтовочного слоя – первая по табл.19 ГОСТ 9.402.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГРУНТ-ЭМАЛИ

Грунт-эмаль является двухкомпонентным составом, поставляется в виде двух упаковок – компонента А и компонента Б.

Перед началом работ грунт-эмаль и оборудование для ее нанесения (шланги, распылительные пистолеты и др). выдержать не менее 24 часов в отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже 15°C и влажности не более 80%.

Перед нанесением компонент А перемешать механическим миксером с насадкой турбулентного типа (150-300 оборотов в минуту) не менее 3 минут до однородной консистенции и полного исчезновения видимых следов расслоения и исчезновения осадка.

Компонент Б перемешать энергичным встряхиванием закрытой упаковки.

Перелить компонент Б в тару с компонентом А (соотношение компонентов – 1 канистра компонента Б на одно ведро компонента А). Перемешать в течение 2...3 минут, обращая особое внимание на перемешивание материала у дна и стенок тары.

ВНИМАНИЕ!

- Допускается разбавление готовой смеси до необходимой рабочей вязкости разбавителем DEFENDER®-101, но не более, чем на 10% по массе, шаг разбавления 2-3%.
- Запрещается разбавлять грунт-эмаль растворителями, не согласованными с ООО «Лаборатория «Евростиль».
- В процессе производства работ не допускается хранение компонента А в открытой таре более 8 часов, компонента Б – более 20 минут.

НАНЕСЕНИЕ ГРУНТ-ЭМАЛИ

Грунт-эмаль наносить послойно, методом безвоздушного или воздушного распыления, либо вручную кистью, валиком и т.п. (V группа методов окрашивания по ГОСТ 9.105).

Толщина слоя и расход грунт-эмали – в соответствии с табл.4.

Безвоздушное распыление: диаметр форсунки 0,007"...0,0011"; давление на выходе из сопла – 120-160 бар; угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой конструкции. Оптимальная вязкость – 90...120 с по ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм по ГОСТ 8420.

Воздушное распыление: минимальное давление в системе сжатого воздуха – 6 атм, диаметр форсунки 1,6...1,8 мм. Оптимальная вязкость – 20...30 с по ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм по ГОСТ 8420.

Толщину мокрого слоя контролировать выборочно калиброванной гребенкой или колесным толщиномером (метод №1А, 1В ISO 2808).

ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ

Таблица 5 – Промежуток времени между нанесением слоев

Температура воздуха, °С	Время высыхания при толщине сухого слоя 120 мкм		
	До степени 3 (ГОСТ 19007)	До степени 5 (ГОСТ 19007)	Готовность к эксплуатации
5	8 часов	5 суток	20 суток
20	3 часа	4 суток	5 суток
30	1,5 часа	3 суток	2 суток
40	1 час	24 часа	12 часов
60	0,5 часа	6 часов	6 часов
80	15 минут	3 часа	3 часа

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ГОТОВОГО ПОКРЫТИЯ

Производственный контроль качества нанесения грунт-эмали проводить согласно табл. В.1 СП 72.13330.

Таблица 6 – Методы контроля

Показатель	Метод контроля	Объем выборки	Допустимые отклонения
Внешний вид, сплошность	Визуально	100% покрытия	Не допускаются потеки, пузыри, включения, механические повреждения, непрокрасы
Толщина сухого слоя	Магнитный (7А, 7В) по ГОСТ 31993 (ISO 2808)	5 измерений на 50...70 м ² поверхности	Не более 10% от проектного значения
Адгезия	Метод решетчатых надрезов по ГОСТ 15140	1 измерение на 50...70 м ² поверхности	Не более 1 балла

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Организация транспортирования и хранения должна соответствовать требованиям ГОСТ 9980.5 и исключать возможность повреждения упаковки производителя.

Грунт-эмаль транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок на данном виде транспорта.

Компоненты грунт-эмаль следует транспортировать и хранить в невскрытой заводской упаковке при температуре минус 25...35°С, в условиях, исключающих прямое попадание на тару воды, агрессивных веществ, источников тепла и открытых солнечных лучей.

Гарантийный срок хранения – 60 месяцев со дня изготовления.

Компоненты грунт-эмаль относятся к 3 классу опасности (вещества умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007 и к классу ADR-3 (легковоспламеняющиеся жидкости) по ДОПОГ.

ВНИМАНИЕ!

- При транспортировании и хранении компонентов грунт-эмали не допускается устанавливать более трех ведер в высоту друг на друга.
- Запрещается штабелировать транспортные поддоны.
- Не располагать вблизи открытого огня и других источников зажигания.

ОХРАНА ТРУДА

При производстве работ следует соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда в строительстве.

Персонал, связанный с приготовлением, испытанием и применением компонентов грунт-эмаль, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты:

- глаз: открытые очки с боковой защитой, обозначение 4S по ГОСТ 12.4.253;
- органов дыхания: респиратор с фильтром А1 по ГОСТ 12.4.193;
- кожи: защитная одежда О, 3 по ГОСТ 12.4.103;
- рук: перчатки Оа, Он по ГОСТ 12.4.103;
- ног: обувь О**, Оа*, Он по ГОСТ 12.4.103.

При попадании компонентов грунт-эмали в органы дыхания и появлении признаков недомогания – обратиться к врачу.

При попадании компонентов грунт-эмали на кожу – смыть большим количеством воды, при появлении видимых признаков раздражения – обратиться к врачу.

При попадании компонентов грунт-эмали в глаза – промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране окружающей среды проводить по ГОСТ 17.2.3.02.

Отходы производства и использованную тару сортировать и складировать со строительным мусором.

При проливе компонентов грунт-эмали место пролива засыпать песком и собрать подручными средствами в емкость или мешок, затем утилизировать собранное и поврежденную тару путем захоронения в земле или сбросом на свалку по ГОСТ Р 53692.