# Инструкция по нанесению

Описание продукта:
см. техническое описание продукта ТРИОКОУТ ПУР 2050

## ТРИОКОУТ ПУР 2050

Двухкомпонентная полиуретановая грунт-эмаль

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Инструкция дает указания по подготовке поверхности; подготовке материала к нанесению; технологическому процессу нанесения и применяемому оборудованию; условиям хранения; технике безопасности; противопожарным мероприятиям; охране окружающей среды; мерам оказания первой помощи.

**ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ:**

Материал наносится на подготовленную и сухую поверхность с температурой минимум на 3 °С выше точки росы. Процесс подготовки включает следующие общие операции: обезжиривание поверхности (при необходимости, водой и/или растворителями (Р-4, Р-646)); обессоливание поверхности (при необходимости, содержание солей на поверхности металла оценивается согласно ИСО 8502-6, ИСО 8502-9 и после полного цикла подготовки поверхности не должно превышать для углеродистой стали - 50 мг/м$^2$, для нержавеющей стали - 20 мг/м$^2$); обеспыливание поверхности до степени 2 с размером частиц не более 2 класса по ИСО 8502-3.
Устранение дефектов поверхности - до Р3 по ИСО 8501-3.
Процесс подготовки включает следующие дополнительные операции:

- для углеродистой стали - очистка поверхности до степени Sa 2,5 по ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 с рекомендуемым профилем шероховатости Rz (50–75) мкм, при ремонте допускается локальная очистка P St 3;
- для нержавеющей стали, оцинкованных и алюминиевых поверхностей - обработка легкой абразивоструйной очисткой с применением неметаллических острогранных абразивов, например, крупный минеральный абразив - оливиновый песок, шлаки (силикаты кальция, алюминия, оксид алюминия, гранатовый песок), а также абразивы из нержавеющей стали, обеспечивающие шероховатость поверхности Rz не менее 20 мкм. После абразивоструйной обработки пики и впадины на поверхности должны образовывать непрерывный рисунок, без гладких, непрофилированных участков. В случае, когда после абразивоструйной обработки присутствуют следы загрязнений, их следует удалить с использованием проволочной щетки из нержавеющей стали, после чего при необходимости повторить абразивоструйную очистку для получения требуемого профиля поверхности – «Grit» (G) с шероховатостью поверхности Rz (20–40) мкм в соответствии с ИСО 8503-5. Для небольших по площади участков поверхности допустимо , а также при ремонте, может быть использована механическая очистка при помощи инструментов с применением инструментов и средств для механической очистки поверхности с неметаллическими контактными поверхностями (абразивные круги и диски, ударный инструмент с гибкой ленточной конструкцией и пр.).

На горячеоцинкованную поверхность рекомендуется дополнительно нанести тонкий слой (ТСП=(20-30) мкм) разбавленной на (25-30) % грунт-эмали перед нанесением основного слоя.

Для алюминия и оцинкованных поверхностей допускается мытье пресной водой или растворами специальных моющих средств под давлением или с использованием щеток с неметаллическим ворсом.

**ПОДГОТОВКА К НАНЕСЕНИЮ МАТЕРИАЛА:**

Материал поставляется в евроведрах: основа – 20 л, отвердитель – 3 л.

После вскрытия тары перед нанесением необходимо перемешать отдельно основу и отвердитель. Смешивание в соотношении 9:1 (основа : отвердитель) по объему, тщательно перемешивать до однородной массы.

# Инструкция по нанесению

Описание продукта:
см. техническое описание продукта ТРИОКОУТ ПУР 2050

**ТРИОКОУТ ПУР 2020** – двухкомпонентная полиуретановая грунт-эмаль, содержащая противокоррозионные пигменты, с сухим остатком (по объему) – 58±5 %, формирующая полуглянцевые покрытия с блеском (37-55) % под углом 45° и классом покрытия до I по ГОСТ 35094.

**НАНЕСЕНИЕ МАТЕРИАЛА:**

Способы нанесения: Безвоздушное распыление / пневматическое распыление / ручное нанесение.

Разбавитель: Разбавитель ТРИОСОЛВ 0003 (в случае необходимости), до 10 % по объему. За более подробной информацией обращайтесь в компанию «О3-Коутингс».

Диаметр сопла (рекомендуемый): .011”–.015”

Рабочее давление (рекомендуемое): (150–200) бар.

Промывка оборудования: Разбавитель ТРИОСОЛВ 0003, ксилол.

Рекомендованные условия нанесения:

- температура воздуха не ниже минус 10 °С;
- относительная влажность воздуха не выше 85 %;
- температура окрашиваемой поверхности минимум на 3 °С выше точки росы;
- отсутствие прямых атмосферных осадков.

**ВАЖНО:** Запрещается производство работ при несоответствии вышеуказанных параметров требуемым.

Перед началом каждой рабочей смены и через каждые 4 (четыре) часа рекомендуется проверять и фиксировать следующие параметры:

- условия окружающей среды (температура воздуха, относительная влажность);
- температура точки росы;
- температура поверхности;
- отсутствие влаги и масляных загрязнений на поверхности;
- отсутствие пыли на поверхности.

Перед началом нанесения материала пропустить через окрасочный аппарат растворитель для очистки оборудования от применяемых ранее ЛКМ. Растворитель напрямую зависит от типа ранее используемых материалов. Процедуру очистки оборудования рекомендуется проводить также в конце рабочей смены.

Толщина сухой пленки (ТСП) одного слоя: (50–100) мкм.
Максимальная ТСП составляет 150 мкм. Рекомендуемое количество слоев – 1-2.

Время сушки при толщине сухой пленки **ТРИОКОУТ ПУР 2050** 60 мкм приведено в таблице 1.

**Таблица 1**

| Время сушки при ТСП 60 мкм | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Температура окрашиваемой поверхности | 0 °С | 5 °С | 10 °С | 15 °С | 20 °С | 25 °С | 30 °С | 35 °С |
| Высыхание до степени 3 по ГОСТ 19007 | 9 ч | 7 ч | 5 ч | 3 ч | 2 ч | 1,5 ч | 1 ч | 45 мин |
| Высыхание до нанесения следующего слоя: | | | | | | | | |
| ТРИОКОУТ ПУР 2020 | 24 ч | 10 ч | 7 ч | 5 ч | 4 ч | 3,5 ч | 3 ч | 2 ч |

Время сушки определяется актуальной ТСП. Времена сушки, приведенные в данном разделе, носят рекомендательный характер. При оценке фактического времени сушки необходимо также учитывать наличие воздушных потоков и относительную влажность воздуха.

Контроль толщины мокрого слоя осуществляется «гребенкой» по последнему зубу, касающемуся краски. Над каждым зубом гребенки отмечена величина его зазора в микронах от «базовых» зубьев (от 0).
При выполнении измерений гребенку необходимо устанавливать перпендикулярно к плоскости окрашенной поверхности. После проведения каждого замера поверхность «гребёнки», контактирующую с краской, необходимо тщательно вытереть чистой ветошью.

Толщины мокрого слоя покрытия должны фиксироваться.

Контроль качества готового покрытия производится по следующим характеристикам:

- внешний вид (не должно быть потеков, растрескивания, шелушения и т.п.) – однородное покрытие;
- Толщина сухой пленки определяется по правилу 80–20:
80 % измеренных толщин должно быть не менее толщины, указанной в спецификации (номинальной толщины), 20 % измеренных толщин должно быть не ниже 80 % от номинальной толщины.

Для измерения толщины сухой пленки покрытий рекомендуется применять толщиномеры с диапазоном измерения от 0 до 1000 мкм.

**УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:**

**ТРИОКОУТ ПУР 2050** рекомендуется хранить в хорошо вентилируемом сухом помещении при температуре от 0 до плюс 30 °С в герметичной заводской упаковке, в условиях закрытого помещения, избегать прямого воздействия УФ лучей.
Гарантийный срок хранения основы материала **ТРИОКОУТ ПУР 2050** составляет 24 месяца, отвердителя – 12 месяцев при соблюдении условий хранения. Материал следует использовать в течение рекомендованного производителем срока годности. Решение о применении материала при превышении срока хранения принимается комиссией.

# Инструкция по нанесению

Описание продукта:
см. техническое описание продукта ТРИОКОУТ ПУР 2050

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ:**

**Общие положения:**

При производстве работ должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ Р 12.3.052.

Опасные и вредные производственные факторы должны быть устранены или снижены до допустимых уровней.

При организации и выполнении окрасочных работ следует предусмотреть физиологически обоснованные режимы труда и отдыха.

**Требования к персоналу:**

К проведению антикоррозионных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- обучение безопасности труда – по постановлению Правительства от 24 декабря 2021 года № 2464, производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;
- профессиональную подготовку.

Должностные лица в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04 несут ответственность за соблюдение требований охраны труды и промышленной безопасности при производстве работ.

Рабочие должны знать:

- опасные, вредные производственные факторы, вредные вещества в составе применяемых материалов в воздухе рабочей зоны и характер их действия на организм человека;
- инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;
- инструкции по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии;
- правила личной гигиены;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты (СИЗ);
- правила оказания первой медицинской помощи.

**Требования безопасности при подготовке и окраске поверхности:**

Все работы, связанные с применением лакокрасочных материалов в помещениях, должны проводиться при работающих общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляциях по ГОСТ 12.4.021. Вентиляция должна обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающее предельно допустимых концентраций в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, СанПиН 1.2.3685.

Работники, занятые обезжириванием поверхности, подготовкой и нанесением лакокрасочных материалов, должны быть обеспечены следующими СИЗ:
- защитные костюмы для покраски одноразовые или многоразовые, имеющие молнию, проходящую по длине изделия для удобства надевания и снятия, резинки на запястьях, щиколотках и в талии, капюшон;
- перчатки резиновые технические по ГОСТ 2001;
- очки защитные по ГОСТ 12.4.253 (EN 166:2002), символ 3 или аналогичные с тем же функциональным предназначением;
- фильтрующие респираторы с изолирующей лицевой частью в виде полумаски по ГОСТ 12.4.296 с комбинированным фильтром СИЗОД, обеспечивающим защиту одновременно от

газов, паров и аэрозолей по ГОСТ 12.4.235 А3Р3 (коричнево-белый), АХР3 или аналогичные с тем же функциональным предназначением;
- обувь, изготавливаемая из кожи, с твердым носком для избегания повреждения ног в случае падения тяжелого предмета; подошва защищена металлической пластиной.

**ВАЖНО:** Работать без СИЗ – ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Хранение органических растворителей на рабочем месте допускается в герметически закрытой таре в количестве не более двухсменной нормы.

При работе с растворителями соблюдать следующие требования безопасности:

- использовать СИЗ органов дыхания и глаз;
- работать с включенной системой вентиляции, обеспечивающей обмен воздуха необходимой кратности.

При подготовке поверхности рабочий–пескоструйщик должен работать в спецодежде из пыленепроницаемой ткани и шлеме типа МИОТ-49, пользоваться респираторами ПРБ-5 с принудительной подачей воздуха.

**Правила обращения с токсичными веществами:**

**ТРИОКОУТ ПУР 2050** выпускается в соответствии с ТУ 20.30.22-321-40141638-2025 и рекомендуется для окраски поверхностей, подвергающихся атмосферному и / или химическому воздействию: стальные металлоконструкции, локомотивы и ж/д вагоны, автоприцепы, краны, транспортное и дорожное машиностроение, сельхозтехника, технологическое оборудование (конвейеры, дробилки, подстанции и т. д.). Применяется в качестве самостоятельного покрытия для оцинкованных и алюминиевых поверхностей, углеродистой и нержавеющей сталей.
Покрытие обладает отличной атмосферо- и износо- стойкостью. Типовая эксплуатация покрытия - в условиях умеренного, умеренно-холодного и холодного климата и атмосферной коррозионной активности до С5, СХ (ГОСТ 34667.2 (ИСО 12944-2)).
Допускается применение для рабочих температур от минус 60 до плюс 120 °С.

Тара, в которой находится **ТРИОКОУТ ПУР 2050**, должна иметь этикетку с точным наименованием и обозначением содержащегося в ней материала. Тара должна быть целой и иметь плотно закрывающуюся крышку.

При случайном проливе материала место пролива засыпать опилками или песком, предварительно защитив органы дыхания. Загрязненные растворители, опилки, песок, тряпки, ветошь собрать в ведра и удалить в специально отведенные места в соответствии с требованиями ГОСТ 30772, ГОСТ Р 52107.

Прием пищи и курение разрешается только в специально отведенных местах.

**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:**

Противопожарные мероприятия при проведении окрасочных работ должны выполняться в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ) и другими нормативными документами.

Применяемые лакокрасочные материалы относятся к пожароопасным материалам, в связи с этим на рабочем месте осуществляются противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 и Постановлением РФ № 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

**ВАЖНО:** Использовать воду для тушения пожара запрещается.

При проведении работ по подготовке поверхности к окрашиванию и окрасочных работ не допускается:

- курить, разводить огонь, вести сварочные работы в радиусе 25 м от места ведения работ, а также по всей вертикали в данной зоне;
- обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электроприборами в обычном исполнении.

При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить о возникновении пожара в пожарную службу, убрать лакокрасочные материалы из рабочей зоны, приступить к тушению пожара имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом.

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:**

В процессе выполнения окрасочных работ образуются твердые и жидкие отходы, представленные **в таблице 2**.

**Таблица 2**

| Наименование отходов | Метод утилизации отходов |
|---|---|
| Твердые отходы:<br>Тара от материала – евроведра | Тару утилизировать как бытовые отходы. Евроведра можно использовать в технических целях после высыхания материала на внутренних стенках. |
| Жидкие отходы:<br>-Растворитель/очиститель для промывки окрасочного оборудования<br>- Остатки материала | Утилизируется производителем работ в соответствии с ГОСТ 30772, ГОСТ Р 52107 |

**МЕРЫ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:**

**Общее:** При подозрении на отравление необходимо обратиться за медицинской помощью.

**При вдыхании:** При вдыхании продукта пострадавшего необходимо вынести на свежий воздух, обеспечить покой и обратиться за медицинской помощью.

**При попадании в глаза:** При попадании продукта в глаза необходимо промыть их большим количеством чистой проточной воды и обратиться за медицинской помощью.

**При попадании на кожу:** При попадании на кожу необходимо снять загрязненную одежду и тщательно вымыть место контакта с мылом и водой. Использовать растворители или разбавители запрещается.

# Инструкция по нанесению

Описание продукта:
см. техническое описание продукта ТРИОКОУТ ПУР 2050

**При попадании с пищей:** При попадании продукта в организм с пищей обеспечить пострадавшему покой и немедленно обратиться за медицинской помощью.

**ВАЖНО:** Не вызывать рвоту.