



Технологическая инструкция по применению
ГРУНТ – ЭМАЛИ 2К ПУ «THORAL»
ТУ 2313-018-02958865-15

Общее положение	<p>Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения двухкомпонентного полиуретанового материала ГРУНТ-ЭМАЛЬ 2К ПУ «THORAL» как антикоррозионное, быстросохнущее, маслбензостойкое, самогрунтующееся покрытие металлических изделий и деталей в различных отраслях промышленности.</p> <p>Применяется предприятиями:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ в машиностроительной отрасли - для окрашивания спецтехники, коммерческого транспорта, подвижного состава, строительной и сельхозтехники, крупногабаритных транспортных средств;▪ в строительной отрасли - антенно-мачтовых, опорных, модульных и мостовых конструкций;▪ в нефтехимической отрасли – АКЗ металлических конструкций различного назначения, подверженных воздействию паров агрессивных сред, OEM компонентов и комплектующих, нефтегазового и электротехнического оборудования. <p>Применяется как самостоятельное покрытие без предварительного грунтования. Обладает превосходной адгезией, высокой химической, механической, атмосферной стойкости и долговечности.</p> <p>Пленка устойчива к изменению температуры от - 60 °С до +200 °С.</p>
Подготовка поверхностей	<p>Поверхность изделия не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2мм), сварочных брызг, подрезов от сварки, следов резки, остатков флюса. С окрашиваемой поверхности удалить загрязнения, окалину и рыхлую ржавчину. Ранее окрашенные поверхности очистить от непрочных слоев старого покрытия, всю поверхность зачистить шлифовальной шкуркой до матового состояния, удалить образовавшуюся от шлифовки пыль. Обезжирить ацетоном, растворителем Р-646 , Р-4 и хорошо высушить. Рекомендуется провести контрольное окрашивание небольшого участка поверхности. Если старое покрытие начнет отслаиваться, его нужно удалить.</p> <p>Поверхность должна быть сухой, чистой, без масляных и жирных пятен.</p>
Очистка поверхности металла производится до степени Sa 2 ^{1/2} согласно ISO 8501-1:2007.	
Температура нанесения	<p>от +5 °С до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. Запрещается производить окрашивание во время осадков! Запрещается производить окрашивание методом распыления, при скорости ветра более 10 м/сек! Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °С выше точки росы.</p>
Подготовка материала	<p>ГРУНТ-ЭМАЛЬ 2К ПУ «THORAL» изготавливаются в виде двух компонентов: полуфабриката грунт-эмали (компонент А) и отвердителя (компонент Б), поставляемых комплектно. Отвердитель боится влаги! В комплекте с грунт-эмалью поставляется только необходимое количество отвердителя. Перед применением компоненты тщательно перемешивают в таре завода-изготовителя пневмо- или электромиксером до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживается 10-20 мин.</p> <p>Приготовленный материал должен быть использован в течение 8ч.</p>
Разбавление	<p>При положительных температурах окружающей среды разбавление материала не требуется. При необходимости применяется растворитель-разбавитель для 2К ПУ «THORAL» или ортоксилол. Процент добавления растворителя зависит от применяемого оборудования, но не должно превышать 10% от общей массы ГРУНТ-ЭМАЛИ 2К ПУ. Увеличение количества разбавителя может привести к снижению защитных свойств покрытия.</p>
Рабочая вязкость	<p>Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С должна составлять при нанесении:</p> <ul style="list-style-type: none">- пневматическим распылением - 28-30 с.;- безвоздушным распылением -35-50 с.;- ручное нанесение (кистью или валиком) – 50-60 с.

Нанесение материала	<p>1. <u>Пневматическое распыление</u>: необходимо соблюдать расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности 300-600мм, давление воздуха 03-05 Мпа. Диаметр сопла 1,8-2.</p> <p>2. <u>Безвоздушное распыление</u>: необходимо соблюдать расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности 400-700мм, рабочее давление 80-150 бар. Диаметр сопла БВР, мм 0,33, 0,38, 0,43. Угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности: 20⁰, 30⁰, 40⁰.</p> <p>3. <u>Нанесение вручную</u> зависит от площади окрашиваемой конструкции и конфигурации: валики без ворса, предпочтительно велюр и кисти из натуральных волокон различных форм.</p> <p>4. <u>Полосовое окрашивание</u>: При наличии на поверхности сварных швов, торцевых кромок, труднодоступных мест необходимо обязательно произвести перед окрашиванием всей поверхности нанесение материала в виде «полосового слоя» кистью.</p>
Толщина покрытия	ГРУНТ-ЭМАЛЬ 2К ПУ «THORAL» наносится в 1-2 слоя. Толщина однослойного покрытия (по сухому слою) составляет 40-60мкм.
Расход материала	Теоретический расход ГРУНТ-ЭМАЛИ 2К ПУ «THORAL» составляет 0,15-0,25 кг/ м ² , в зависимости от цвета, (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).
Сушка	<p>Время высыхания однослойного покрытия при температуре (20±2) °С ГРУНТ-ЭМАЛЬ 2К ПУ «THORAL» не более 2ч. Межслойная сушка выдерживается согласно времени высыхания. При нанесении валиком или кистью межслойная сушка увеличивается в 2-3 раза.</p> <p>Время выдержки покрытия до набора оптимальных свойств (при 20 °С) – не менее 5 суток.</p>
Промывка оборудования: ксилолом, сольвентом.	
Ремонт покрытия	При повреждении участка покрытия, произвести зачистку до металла ручным или механизированным инструментом до полного удаления возможной ржавчины, обеспылить, обезжирить и окрасить участок.
Транспортирование и хранение	Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления. ГРУНТ-ЭМАЛЬ 2К ПУ транспортировать и хранить согласно ГОСТ 9980.5. В герметичной упаковке, в закрытых складских пожаробезопасных помещениях, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей и влаги при температуре от -25°С до + 25°С, вдали от приборов отопления, в недоступном для детей месте.
Гарантии изготовителя	Изготовитель гарантирует соответствие ГРУНТ-ЭМАЛИ 2К ПУ «THORAL» требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.
Требования безопасности	Охрана труда и техники безопасности осуществляется согласно ГОСТ 12.3.005 и по техническим документам производителя работ с учетом свойств материала. При работе с грунт-эмалью 2К ПУ «THORAL» обязательно применение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респиратор РУ 60М и РПГ-67). Для защиты глаз работник должен быть защищен герметичными очками по ГОСТ 12.4.013., для защиты рук – резиновые перчатки по ГОСТ 20010. Проведение окрасочных работ в помещениях и на открытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась.
Запрещается!	в зоне радиусом 25м от места работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;
Средства пожаротушения	песок, кошма, асбестовое одеяло, огнетушитель пенный или углекислотный, тонко распыленной водой.
Фасовка:	1кг железные банки, 4,5кг евро ведро.
Примечание	Так как подготовка поверхности, хранение материала, способ и качество нанесения, а так же и условия работ в целом находятся вне нашего влияния и их нельзя полностью предусмотреть заранее, то ответственность за правильное профессиональное использование материалов лежит на исполнителе работ. При возникновении вопросов в процессе работ обращайтесь к специалистам АО «Уфимский лакокрасочный завод»
<p>Система покрытия, состоящая из полиуретановой антикоррозионной двухкомпонентной ГРУНТ-ЭМАЛИ 2К ПУ "THORAL", толщиной 155-190 мкм, нанесенная на подготовленную чистую стальную поверхность, имеет гарантированный срок службы, при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного и холодного климата, <u>15 лет.</u> Обязательным условием является соблюдение требований по подготовке поверхности и технологии нанесения системы.</p>	

**ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК
И ОТНОСЯЩИХСЯ К НИМ ПРОДУКТОВ.
ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТИ.
ПРЕЦИЗИОННЫЙ, ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ СТАНДАРТ АКЗ.**

ISO 8501-1 — международный стандарт, выданный организацией ISO, который описывает четыре уровня (обозначенные как «степень ржавости») прокатной окалины и ржавчины, которые обычно имеются на поверхностях непокрытых стальных конструкций и стали на складе. Также описывает определённые степени визуальной чистоты (обозначенные как «степени подготовки») после подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления всех прежних покрытий. Эти уровни визуальной чистоты связаны с общими методами очистки поверхности, используемыми перед окраской.

Полное наименование: ISO 8501-1. Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Визуальная оценка чистоты поверхности

Часть 1. Степени ржавости и степени подготовки непокрытой стальной основы и стальной основы после полного удаления прежних покрытий. [1]

Настоящая часть ИСО 8501 предназначена как средство для визуальной оценки степеней ржавости и степеней подготовки. Она включает 28 представительных фотографических примеров.

Степени ржавости

Степени ржавости определяются описаниями и типичными фотографическими примерами

A	Поверхность стали, покрытая в большой степени прочно прилегающей прокатной окалиной, но почти не имеющая ржавчину.
B	Поверхность стали, начавшая ржаветь и с которой начинает отставать прокатная окалина.
C	Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления или с которой она может быть удалена, но на которой наблюдается некоторый питтинг при нормальном обозрении.
D	Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления и на которой наблюдается общий питтинг при нормальном обозрении.

Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления, и на которой наблюдается общий питтинг при нормальном обозрении.

Sa 1 <i>Легкая струйная очистка</i>	При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от слабопристающих окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц.
Sa 2 <i>Тщательная струйная очистка</i>	При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от большей части прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Любые оставшиеся загрязнения должны приставать прочно.
Sa 2 1/2 <i>Очень тщательная струйная очистка</i>	При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Любые оставшиеся следы загрязнений должны выглядеть только как легкое окрашивание в виде пятен или полос.
Sa 3 <i>Струйная очистка до визуально чистой стали</i>	При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Она должна иметь однородную металлическую окраску.

Подготовка поверхности путем очистки ручным и механическим инструментом, например, шабрение, очистка щеткой, механическая очистка щеткой и шлифование, обозначается буквами «**St**».

Подготовка поверхности пламенной очисткой обозначается буквами «**Fl**».

Примеры

Степень очистки по Sa 2 — 76 % чистой поверхности;

Степень очистки по Sa 2 1/2 — 96 % чистой поверхности;

Степень очистки по Sa 3 — 99 % чистой поверхности.

Ссылки: ISO 8501-2, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Визуальная оценка чистоты поверхности — Часть 2: Степени подготовки ранее покрытой стальной основы после локального удаления прежних покрытий.

ISO 8502, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Испытания для оценки чистоты поверхности

ISO 8503, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Характеристики шероховатости поверхности стальной основы, очищенной пескоструйным способом.

ISO 8504, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Методы подготовки

поверхностей.