



Технологическая инструкция по применению
ЦИНКОНАПОЛНЕННОГО ПРОТЕКТОРНОГО ГРУНТА
«THORAL-Zn»

ТУ 20.30.12-023-02958865-2019

Общее положение	<p>Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения специальной однокомпонентной цинконаполненной протекторной грунтовки «THORAL-Zn» (жидкий цинк) для применения в комплексных системах лакокрасочных покрытий для антикоррозионной защиты конструкция из стали, различных сплавов, эксплуатирующихся в агрессивных промышленных сферах, в различных климатических условиях.</p> <p>Создает эффект холодного цинкования.</p> <p>Покрытие обладает хорошей адгезией к металлу, высокой твердостью, механической и химической стойкостью, устойчив к воздействию морской и пресной воды, нефти и нефтепродуктов и многих органических растворителей.</p> <p>Антикоррозионные свойства за счет содержания цинковых пигментов с различной формой частиц определяются тремя факторами:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Электрохимическое (катодное) воздействие на защищаемый металл, с эффектом «самозалечивания» в дефектных местах2. Экранирующее (барьерный эффект)3. Химически-защитное действие. <p>Температура эксплуатации от - 60 °С до +60 °С.</p> <p>В качестве финишного слоя допускается применять эпоксидные и полиуретановые типы ЛКМ.</p>
Применение	<ul style="list-style-type: none">• для защиты строительных металлоконструкций,• мостов и гидротехнических сооружений,• портов и судовых конструкций,• эстакад и платформ,• насосного и емкостного оборудования,• резервуаров, цистерн, хранилищ,• труб и трубопроводов,• нефтепроводов и газопроводов,• железнодорожного, морского и речного транспорта,• сельхозтехники и др.
Подготовка поверхностей	<p>Эффективность продукта зависит от степени подготовки поверхности.</p> <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 остатки старого покрытия, загрязнения, окалину и рыхлую ржавчину.</p> <p>Для удаления окалины, ржавчины и старого лакокрасочного покрытия с поверхности металла использовать абразивоструйную очистку, удалить образовавшуюся от шлифовки пыль.</p>
Очистка поверхности металла производится до степени Sa 2 ½ согласно ISO 8501-1:2007.	
Обезжиривание	<p>Обезжиривание поверхности производить растворителями: ацетон, Р-4, Р-5, Р-646 и хорошо высушить. При наличии на подготовленной поверхности масляных загрязнений поверхность изделия повторно обезжиривается. При отрицательных температурах обезжиривание после подготовки поверхности производить обязательно ацетоном или Р-4, Р-5.</p> <p>Рекомендуется провести контрольное окрашивание небольшого участка поверхности.</p>

Подготовка материала	Перед применением грунтовку «THORAL- Zn» тщательно перемешивают в таре завода-изготовителя пневмо- или электромиксером до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживается некоторое время до исчезновения пузырей. а так же периодически перемешивать его в процессе нанесения, для предотвращения оседания цинковой составляющей.
Условия нанесения	Температура нанесения от +5°C до +40°C при относительной влажности воздуха 60-95%. <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается нанесение грунта во время выпадения атмосферных осадков (дождь, туман, снег). • Запрещается производить окрашивание по влажной поверхности, льду, снегу! • Запрещается производить окрашивание методом распыления, при скорости ветра более 10 м/сек! Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °C выше точки росы. При использовании в качестве самостоятельного покрытия рекомендуется нанесение в 2 слоя.
Разбавление	При положительных температурах окружающей среды разбавление материала не требуется. При необходимости применяется растворитель ортоксилол или разбавитель «THORAL». Количество растворителя не должно превышать 10% от общей массы грунта «THORAL- Zn».
Нанесение материала	<p><u>1. 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><u>2. 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: 20°, 30°, 40°.</p> <p><u>3. Нанесение вручную</u> зависит от площади окрашиваемой конструкции и конфигурации: валики без ворса, предпочтительно велюр и кисти из натуральных волокон различных форм.</p> <p><u>4. 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	Материал наносится в 1-2 слоя. Толщина однослойного покрытия (по сухому слою) составляет 60-80 мкм.
Расход материала	Теоретический расход грунтовки «THORAL- Zn» составляет 200-250 г/ м ² (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).
Сушка	Время высыхания однослойного покрытия при температуре (20±2) °C грунтовки «THORAL- Zn» не более 30 мин. Межслойная сушка выдерживается согласно времени высыхания. При нанесении валиком или кистью межслойная сушка увеличивается в 2-3 раза. Время высыхания «до кантования» 24 ч. и «до штабелирования» -36 ч. Указанное время отверждения рекомендуется принимать как ориентировочное для практической окраски. Время отверждения зависит от температуры поверхности и окружающего воздуха, степени разбавления материала, толщины покрытия, эффективности вентиляции и относительной влажности воздуха. Время высыхания «до кантования», «до штабелирования» зависит также от конструкции металла (точки опирания, схемы строповки, крепежа для дальнейшей транспортировки) и может отличаться от указанных. Данные параметры рекомендуется определять при окраске опытным путем для конкретных условий.
Промывка оборудования: ксилолом, сольвентом, растворителем Р-4.	
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 6 месяцев со дня изготовления. Грунтовку «THORAL- Zn» 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 -40°C до + 40°C, вдали от приборов отопления, в недоступном для детей месте.

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 грунтовкой «THORAL- Zn» 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
Гарантии изготовителя	Изготовитель гарантирует соответствие грунтовки «THORAL- Zn» требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.
Средства пожаротушения	песок, кошма, асбестовое одеяло, огнетушитель пенный или углекислотный, тонко распыленной водой.
Фасовка	1кг железные банки, 5кг евроведро
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»

ISO 8501-1:2007
**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 ржавчины.
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 «**Sb**».

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.