

ZRC ES СОСТАВ ЦИНКСИЛИКАТНЫЙ ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ТУ ВУ 291229386.001-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ, НАЗНАЧЕНИЕ

Цинконаполненный состав на основе цинкового порошка и силикатного связующего.

Обеспечивает катодную, пассивирующую и изолирующую защиту черных металлов и алюминиевых сплавов от коррозии без дополнительной окраски.

Механизм формирования покрытия - за счет испарения растворителя и необратимой химической реакции с атмосферной влагой аналогично 2К материалам.

Предназначен для получения антикоррозионного, химически, атмосферо- и термостойкого покрытия при окрашивании конструкций и оборудования из черных металлов, эксплуатируемых:

- в атмосферных условиях всех макроклиматических районов и типов атмосферы
- в условиях контакта с сырой нефтью и нефтепродуктами, в том числе светлыми;
- в условиях повышенной влажности, в морской и пресной воде;
- в условиях воздействия высоких температур (до 400⁰С постоянно, до 600⁰С периодически) и термоударов, ультрафиолетового излучения;

Применяется в качестве однослойного покрытия или грунтовки в системе покрытий, а также для ремонта цинковых покрытий. Содержит до 95% металлического цинка. Предотвращает распространение подпленочной коррозии на сквозных царапинах (100% защита от «жучков» в кузовном ремонте). Покрытие устойчиво к воздействию солей, растворителей, ударным и истирающим нагрузкам. Электропроводно, высокая термостойкость позволяет проводить сварочные работы с минимальным выгоранием. Дополнительная окраска рекомендуется только для декоративных целей, в условиях промышленной атмосферы, высокощелочной или кислой среде и для продления срока службы в погружных условиях.

СОСТАВ: цинковый порошок, этилсиликатное связующее, функциональные добавки, органические растворители.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Обезжиривать металл предпочтительно перед очисткой, чтобы не загрязнять абразив и инструмент. Для этого подходят щелочные моющие средства, например, «Прималюкс». Кроме очистки металла следует обеспечить шероховатость поверхности 25-50 мкм. Ни в коем случае не зашлифовать металл до блеска! При пескоструйной очистке применять только чистый песок, при механической - максимально грубый механический инструмент, не использовавшийся ранее для очистки замасленных поверхностей, например, наждачная бумага или абразивный круг Р40-Р80. При необходимости повторно обезжирить поверхность, предпочтительно смывкой силикона. Простейший метод контроля чистоты поверхности заключается в нанесении капли воды. Если капля сама растекается тонким слоем, требуемая степень чистоты достигнута.

НАНЕСЕНИЕ

Покрытие имеет адгезию только к неорганическим поверхностям (металл, ¹бетон), и выполняет функцию катодной защиты только в электрическом контакте с основным металлом. Поэтому перед нанесением **нельзя применять никакие преобразователи ржавчины и грунтовки, оставляющие фосфатную или полимерную пленку!** По этой же причине не следует применять его для подкраски протиров до металла при шпаклевании - в местах перехода на шпаклевку при дальнейшей окраске вся система ЛКП может отслоиться от шпаклевки. Для ремонта протиров использовать ZRC AC, ZRC EP или другой грунт, имеющий адгезию к полимерным покрытиям.

¹* тонкий слой ZRC на стенах сырых помещений и шифере способен подавить рост грибков, мха, плесени.

Перед использованием рекомендуется выдержать состав в течение суток в теплом помещении. Поскольку покрытие отверждается за счет химической реакции с атмосферной влагой, температура состава должна быть не ниже температуры окружающего воздуха, чтобы на его поверхности после вскрытия упаковки не выпадал конденсат. Перед применением состав размешать до однородного состояния, отлить необходимое количество в отдельную емкость, плотно закрыть, минимизируя контакт с воздухом и встряхнуть, чтобы состав изнутри загерметизировал крышку. При необходимости разбавить ксилолом, сольвентом, акриловым растворителем. Профильтровать состав через сито с размером ячейки 90-150 микрон. Наносить при температуре окружающего воздуха от +5⁰С до +40⁰С и относительной влажности воздуха до 85% в один слой или в несколько «мокрый по мокрому» с промежуточной сушкой, ориентируясь на момент начала изменения цвета покрытия от темного к светло-серому. При нанесении в два слоя с длительной промежуточной сушкой может иметь место недостаточная межслойная адгезия, или связующее из последующего слоя будет впитываться в предыдущий, оставляя на поверхности недостаточно связанный цинковый порошок.

РЕКОМЕНДОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Воздушное распыление:

Рекомендуемый разбавитель – ксилол, до 10 % по массе

Диаметр сопла 1,7 - 2,2 мм, давление 0,3 - 0,4 МПа (3 - 4 бар)

Безвоздушное распыление:

Рекомендуемый разбавитель – ксилол, до 5 % по массе

Диаметр сопла 0,015" - 0,021" (0,38 - 0,53 мм)

Давление 10 - 20 МПа (100 - 200 бар)

По окончании работ тщательно промыть оборудование растворителем. Для подкрашивания небольших участков можно использовать кисть. Допускаются окунание, облив.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСХОД – 330 г/м² при толщине сухой пленки 75 мкм. Практический расход зависит от шероховатости, способа нанесения и т.д.

Рекомендуемая толщина сухой пленки

- **самостоятельного покрытия** – 75 мкм в условиях умеренного климата и 75-125 мкм в жестких условиях типа морского климата.

- **грунтовочного покрытия** – 30-50 мкм.

Состав исключительно стабилен против оседания цинкового порошка. Тем не менее рекомендуется регулярно его перемешивать в процессе нанесения для поддержания однородности.

Во избежание волосяного растрескивания не превышать толщину пленки более 200 микрон, в особенности на сварных швах и в углах – для этого следует не направлять факел прямо в угол, а закрашивать его краем факела.

Во избежание воздействия цинка на качество сварного шва рекомендуется маскировать места сварки в зависимости от мощности сварочной ванны, или очистить от покрытия перед сваркой. После сварки зачистить сварные швы и прилегающие выгоревшие участки до металла грубым абразивным инструментом, повторно нанести состав.

ТЕМПЕРАТУРА И УСЛОВИЯ СУШКИ

Высыхание и отверждение покрытия зависит от температуры и относительной влажности в процессе нанесения и в период, следующий за ним.

После испарения растворителя несмотря на сухой вид покрытие недостаточно прочно для последующей окраски. Далее оно набирает прочность за счет химической реакции с атмосферной влагой. На время отверждения покрытия влияют толщина покрытия, температура, относительная влажность, движение воздуха. При низкой относительной влажности (<50%) для ускорения отверждения рекомендуется искусственно ее повысить на период нескольких часов после нанесения:

распылить на пол окрасочной камеры или на само покрытие воду, или использовать увлажнитель воздуха.

В течение 24-48 часов покрытие набирает твердость, обеспечивающую высокую стойкость к ударным и истирающим нагрузкам, достаточную для проведения манипуляций по перемещению, складированию, погрузке покрытых изделий.

Диапазон приемлемых значений для нанесения состава:

Температура: +5-+40°C

Относительная влажность: 50-95%

Наилучшие результаты могут быть получены при следующих значениях:

Температура: +20-+30°C

Относительная влажность: 50-95%

При наихудшем сочетании (минимальная температура и минимальная влажность) может сформироваться недостаточно твердое или рыхлое покрытие.

Допускается нанесение при -5 °С, однако время полного отверждения покрытия может составить несколько недель.

Зависимость времени высыхания и отверждения покрытия от температуры окружающего воздуха приведена в Таблице.

ТЕСТ НА ОТВЕРЖДЕНИЕ ПОКРЫТИЯ

Нанести царапину краем монеты (или подобного металлического предмета) с легким нажимом, плоскость монеты перпендикулярна линии царапины. На правильно сформированном покрытии остается блестящий наклеп. Если царапина тусклая и цинковый порошок осыпается, покрытие либо не успело сформироваться, либо подлежит удалению и повторному нанесению с соблюдением указанных выше условий, либо его отверждение займет много времени.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОКРАСКА

Производится после полного высыхания и отверждения покрытия (см. Таблицу). Срок окраски неограничен. По возможности рекомендуется дать покрытию уплотниться естественным образом в контакте с атмосферой, и окрашивать как можно позже, когда все поры запечатываются продуктами коррозии цинка, и оно наберет максимальную твердость. В таком случае на поверхности возможно образование белёсого налета соединений цинка, который перед окраской следует удалить щеткой и смыть. В отличие от эпоксидного грунта покрытие не требует нанесения риска перед окраской.

Свеженанесенное покрытие микропористо и впитывает в себя жидкости с образованием мелкого пузырька на поверхности. Во избежание образования кратеров сначала следует загрунтовать поверхность тонким слоем разбавленной краски, дождаться исчезновения пузырей, и продолжить окраску по обычной схеме. **В кузовном ремонте** рекомендуются адгезионные (реактивные, или «кислотные») и эпоксидные грунты. Наличие ортофосфорной кислоты в адгезионном грунте необязательно.

Отвержденное покрытие не растворяется даже смывками старых ЛКП, стойко ко всем растворителям, в т.ч. к стиролу, содержащемуся в полиэфирной шпаклевке, которая по нашему опыту совместима с покрытием, однако рекомендуется предварительный тест на предмет межслойной адгезии (см видео не zinc.by).

Для дополнительной окраски металлоконструкций рекомендуются эпоксидные, эпоксифирные, полиуретановые, акриловые, акрилово-стирольные, виниловые, перхлорвиниловые, меламиновые (ХВ, ВЛ, УР, ХС, ФЛ). Не применять омыляемые лакокрасочные материалы, содержащие остатки жирных кислот – масляные, алкидные (МА, ПФ, ГФ) непосредственно по цинковой поверхности. Они склонны к отслоению от цинковых подложек в течение 6-18 месяцев.

СВАРКА: При сварке после нанесения покрытия дожидаться его отверждения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОКРАСКА ПОВЕРХНОСТЕЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ИСТИРАНИЮ (настилы, ступеньки и т.д.)

Перед вводом в эксплуатацию по возможности дать покрытию состариться в течение нескольких дней и более, для чего распылять на поверхность воду, желательно соленую типа морской (5%-й раствор поваренной соли), не оставляя луж (чем дольше период уплотнения покрытия, тем скорее оно наберет высокую твердость).

ОКРАСКА ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННОЙ ИЛИ ГАЛЬВАНИЗИРОВАННОЙ СТАЛИ

Покрытие должно быть не менее 6 мес. Зачистить участки, на которых проступила ржавчина. Покрытие протереть ветошью, смоченной в растворителе. Если отсрочка окраски возможна, произвести пробную окраску и через неделю - тест на адгезию. В случае недостаточной адгезии обработать металлической щеткой или слегка отпескоструить.

ОКРАСКА ИЗНОШЕННОГО ЦИНКСИЛИКАТНОГО ПОКРЫТИЯ

Промыть струей воды высокого давления, зачистить жесткой металлической щеткой, смыть водой соли цинка. Дать полностью высохнуть.

ОКРАСКА КОНСТРУКЦИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ПОГРУЖНЫХ УСЛОВИЯХ

При окраске изнутри резервуаров для хранения воды следует обеспечить полное отверждение и уплотнение покрытия до начала эксплуатации объекта.

Нанесение:

- ✓ Очистить окрашиваемую поверхность до степени Sa 3;
- ✓ Нанести состав из расчета сухой толщины пленки 125 мкм;
- ✓ Дать покрытию высохнуть в течение нескольких часов и отвердеть, обеспечив достаточную вентиляцию и относительную влажность воздуха в период высыхания;

Уплотнение

- ✓ Распылить по поверхности воду, желательно соленую типа морской (5%-й раствор поваренной соли), не оставляя луж, и оставить резервуар закрытым. Повторить процедуру 4-5 раз в течение 3-14 дней (чем дольше период уплотнения покрытия, тем дольше оно прослужит в погружных условиях).

- ✓ Просушить резервуар.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если будут наноситься дополнительные покрытия, применять водопроводную воду. Перед дополнительной окраской удалить с поверхности выступившие соли цинка.

Температура	Высыхание на отлип, минут	Полное высыхание, часов	Дополнительная окраска	
			Минимум, часов	Максимум
4°C	60	96	48	Неограниченно
10°C	40	72	36	
20°C	30	48	20	
30°C	15	24	16	
Для наилучших результатов производить дополнительную окраску после полного отверждения покрытия				