



# ZINGA

Система тонкопленочного цинкования ZINGA представляет собой однокомпонентное покрытие с содержанием цинка 96% в сухой пленке, обеспечивающее катодную защиту черных металлов. Оно применяется как автономная альтернатива горячему цинкованию и металлизации, как грунтовка в системе двухслойного покрытия (с активной и пассивной защитой), а также как восстановитель горячеоцинкованных, металлизированных и зинганизированных поверхностей. Продукт можно наносить напылением, кистью или валиком на чистую и шероховатую подложку в различных погодных условиях. ZINGA также предлагается в виде аэрозоля под маркой Zingaspray.

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ВЛАЖНЫЙ ПРОДУКТ

|                     |  |
|---------------------|--|
| Компоненты          | - Цинковая пыль<br>- Ароматические углеводороды<br>- Связующее           |
| Плотность           | 2,67 кг/дм <sup>3</sup> (±0,06 кг/дм <sup>3</sup> )                      |
| Сухой остаток       | - 80% по весу (±2%)<br>- 58% по объему (±2%) в соответствии с ASTM D2697 |
| Тип разбавителя     | Zingasolv  |
| Температура вспышки | ≥ 40°C - 60°C  |
| ЛОС                 | 474 г/л (метод EPA 24) (=178 г/кг), измерено SMI, Inc.                   |

### СУХАЯ ПЛЕНКА

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Цвет                  | Серый (меняет цвет в зависимости от окружающей среды)  |
| Глянец                | Матовый  |
| Содержание цинка      | 96% (±1%) по весу, степень чистоты 99,995%. ZINGA обеспечивает комплексную катодную защиту. Продукт соответствует стандарту ISO 3549 по степени чистоты цинка и стандарту ASTM A780 по применимости в качестве ремонтного покрытия при горячем цинковании. |
| Особые характеристики | - Термостойкость сухой пленки на воздухе<br>» Минимум: -40°C<br>» Максимум: 120°C с пиками до 150°C<br>- Стойкость к pH при погружении: 5,5-9,5 pH.<br>- Стойкость к pH в атмосферных условиях: 3,5-12,5 pH.<br>- Превосходная стойкость к УФ-излучению    |
| Нетоксичность         | Сухой слой ZINGA нетоксичен. Он испытан по стандарту AS/NSZ 4020.  |

### УПАКОВКА

|        |  |
|--------|--|
| 1/4 кг | Предоставляется образец (по запросу)       |
| 1 кг   | Есть, упаковка в цельные коробки 12 x 1 кг |
| 2 кг   | Есть, упаковка в цельные коробки 6 x 2 кг  |
| 5 кг   | Есть                                       |
| 10 кг  | Есть                                       |
| 25 кг  | Есть                                       |

## ХРАНЕНИЕ

|                  |  |
|------------------|--|
| Срок годности    | Не ограничен. При длительном хранении рекомендуется встряхивать закрытую банку в автошейкере хотя бы раз в 3 года. |
| Хранение         | Хранить в прохладном и сухом месте при температуре от 5°C до 25°C.   |
| Жизнеспособность | Если плотно закрыть банку после нанесения, ZINGA можно будет использовать многократно.                             |

## УСЛОВИЯ

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

|   |  |
|---|--|
| Чистота   | <p>-Металлическую подложку сначала обезжиривают, предпочтительно пропариванием, при 140 бар и 80°C. Затем ее очищают до степени чистоты SA 2,5 по стандарту ISO 8501-1:2007 или до степени чистоты по стандартам SSPC-SP10 и NACE nr 2. Иными словами, поверхность должна быть очищена от ржавчины, жира, масла, краски, соли, грязи, окалины и прочих загрязнений. После очистки, поверхность обеспыливают сжатым воздухом без примесей по стандарту ISO 8502-3 (количество и размер частиц не превышают 2) а в случае гидроабразивной очистки поверхность так же высушивают сжатым воздухом без примесей.</p> <p>-Альтернативный метод очистки поверхности - гидроструйная очистка сверхвысокого давления до степени чистоты SSPC--SP-WJ1. Однако следует учитывать, что этот метод не обеспечивает шероховатую поверхность.</p> <p>-Такая высокая степень очистки также необходима, когда ZINGA наносят на горячеоцинкованную или металлизированную поверхность, а также поверх существующего слоя Zinga с иной степенью шероховатости (см. далее).</p> <p>-На небольшие участки или при небольших нанесениях ZINGA можно наносить ручным механическим инструментом на очищенную поверхность по ISO 8501-1 до степени St 2.</p> |
| Шероховатость                                     | <p>-ZINGA рекомендуют наносить на металлическую подложку с классом шероховатости G «средняя» (Rz 50-70 мкм) по стандарту ISO 8503-1: 2012.</p> <p>Перед абразивной очисткой убедитесь, что поверхность обезжирена.</p> <p>-Такая высокая степень шероховатости не нужна, если ZINGA наносят на горячеоцинкованную или металлизированную поверхность, а также поверх существующего слоя ZINGA. Старые горячеоцинкованные поверхности имеют требуемую шероховатость, новые же поверхности нуждаются в легкой абразивной очистке или придание шероховатости специальным электроинструментом.</p>  |
| Максимальное время нанесения                      | Наносите ZINGA на подготовленную металлическую подложку до возникновения загрязнений на поверхности или коррозии. Иначе, потребуются повторная очистка, как описано выше.  |
| Пожалуйста обратитесь к представителю ООО «ЗИНГА» |  |

## ОКРУЖАЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПРИ НАНЕСЕНИИ ПОКРЫТИЯ

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Температура окружающей среды | - Минимум: -15°C<br>- Максимум: 50°C  |
| Относительная влажность      | - Максимум 95%<br>- Не наносить на влажную и мокрую поверхность.  |
| Температура поверхности      | - Минимум 3°C выше точки росы.<br>- Отсутствие следов воды или льда<br>- Максимум: 60°C   |
| Температура продукта         | Во время нанесения температура Zinga должна оставаться в пределах 5°C и 25°C. Пониженная или повышенная температура продукта влияет на гладкость высыхающей пленки. |

## ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

|                   |   |
|-------------------|---|
| Способы нанесения | ZINGA наносят на чистую поверхность кистью, валиком, обычным краскораспылителем или безвоздушным распылителем.  |
| Полосовой слой    | Перед нанесением сплошного покрытия рекомендуется обрабатывать углы, острые края, болты и гайки.  |
| Вымешивание       | Перед нанесением продукт ZINGA необходимо тщательно вымешивать механическим способом до получения однородной жидкости. По истечении не более 20 минут продукт необходимо перемешать повторно. |
| Очистка           | До и после использования распылительное оборудование необходимо промывать в свежем Zingasolv. Кисти и валики также необходимо промыть в Zingasolv. <b>Не используйте уайт-спирит.</b>         |

### НАНЕСЕНИЕ КИСТЬЮ И ВАЛИКОМ

|                    |  |
|--------------------|--|
| Разбавление        | разбавляйте ZINGA до 5% по весу (см. таблицу разбавления)  |
| Первый слой        | Первый слой наносят только кистью (не валиком) для заполнения пустот в профиле шероховатости и смачивания поверхности. |
| Тип кисти и валика | Круглая промышленная кисть<br>Валик с низким ворсом (мохер)  |

### НАНЕСЕНИЕ ОБЫЧНЫМ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЕМ

|  |   |
|--|---|
| Разбавление                                      | До 15% с Zingasolv (см. таблицу разбавления) в зависимости от размера сопла. Повышенный коэффициент разбавления при таком же размере сопла обеспечит более гладкую чистовую поверхность.                        |
| Давление сопла                                   | От 2 до 4 бар   |
| Размер сопла                                     | 1,8-2,2 мм  |
| Особые требования к распылительному оборудованию | - При распылении ZINGA рекомендуем снимать все фильтры с пистолета во избежание закупорки.<br>- Распылитель должен быть снабжен усиленными игольчатыми пружинами.<br>- Необходимо использовать короткие трубки. |

## НАНЕСЕНИЕ БЕЗВОЗДУШНЫМ РАСПЫЛИТЕЛЕМ

|                |  |
|----------------|--|
| Разбавление    | До 7% с Zingasolv в зависимости от размера сопла. Повышенный коэффициент разбавления при таком же размере сопла обеспечит более гладкую поверхность. |
| Давление сопла | ±150 бар   |
| Размер сопла   | 0,017-0,031 дюйма  |

## ТАБЛИЦА РАЗБАВЛЕНИЯ

|       | Кисть или ролик<br>5%      | Обычный распылитель<br>15% | Безвоздушный распылитель<br>7% |
|-------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 кг  | 0.05 кг / 0.06 Л Zingasolv | 0.15 кг / 0.17 Л Zingasolv | 0.07 кг / 0.08 Л Zingasolv     |
| 2 кг  | 0.10 кг / 0.12 Л Zingasolv | 0.30 кг / 0.35 Л Zingasolv | 0.14 кг / 0.16 Л Zingasolv     |
| 5 кг  | 0.25 кг / 0.30 Л Zingasolv | 0.75 кг / 0.90 Л Zingasolv | 0.35 кг / 0.40 Л Zingasolv     |
| 10 кг | 0.50 кг / 0.60 Л Zingasolv | 1.5 кг / 1.70 Л Zingasolv  | 0.70 кг / 0.80 Л Zingasolv     |
| 25 кг | 1.25 кг / 1.50 Л Zingasolv | 3.75 кг / 4.30 Л Zingasolv | 1.75 кг / 2 Л Zingasolv        |

## ПРОЧЕЕ

### ПОКРЫТИЕ И РАСХОД

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Теоретическое покрытие         | - ТСС 60 мкм: 3,62 м <sup>2</sup> /кг или 9,67 м <sup>2</sup> /л<br>- ТСС 120 мкм: 1,81 м <sup>2</sup> /кг или 4,83 м <sup>2</sup> /л |
| Теоретический расход           | - ТСС 60 мкм: 0,28 кг/м <sup>2</sup> или 0,10 л/м <sup>2</sup><br>- ТСС 120 мкм: 0,55 кг/м <sup>2</sup> или 0,21 л/м <sup>2</sup>     |
| Практическое покрытие и расход | Зависит от профиля шероховатости подложки и способа нанесения.  |

### ВЫСЫХАНИЕ И НАНЕСЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО СЛОЯ

|   |  |
|---|--|
| Высыхание                                 | ZINGA высыхает за счет испарения растворителя. На сушку влияют такие факторы как общая толщина мокрого слоя (ТМС), влажность и температура окружающего воздуха, а также температура поверхности стали.   |
| Время высыхания                           | В хорошо проветриваемом помещении (ТСС 60 мкм, 20°C):<br>» Высыхание от пыли: 15 – 20 минут<br>» Высыхание на отлип: 30– 45 минут<br>» Высыхание на ощупь: 90 минут<br>» Полное отверждение: 24 часа   |
| Время для нанесения следующего слоя ZINGA | Нанесение кистью: через 1 час после высыхания на отлип.<br>Нанесение краскораспылителем: через 30 минут после высыхания на отлип.<br>Максимальное время нанесения следующего слоя зависит от условий окружающей среды. Если образовались соли цинка, их необходимо удалить. Рекомендуется нанести второй слой в тот же день. |

|  |   |
|--|---|
| <p>Повторное нанесение следующего слоя</p> | <p>Каждый последующий слой ZINGA повторно разжижает предыдущий слой, при этом образуется единый гомогенный слой продукта.<br/>         Благодаря этому с помощью ZINGA можно восстанавливать зинганизированные конструкции при уменьшении слоя цинка, вызванной катодной защитой.<br/>         Сведения о подготовке старых зинганизированных поверхностей можно получить у представителя ООО «Зинга» или из документа “ZINGA на старых зинганизированных поверхностях”.</p>  |
| <p>Нанесение совместимыми красками</p>     | <p>Покрытие ZINGA можно покрывать совместимыми красками. Во избежание пузырчатости, микроотверстий и других дефектов, отрицательно влияющих на эксплуатационные свойства слоя ZINGA, <b>верхнее покрытие рекомендуется наносить в два слоя (тонкий/толстый)</b>. Сначала наносят <b>сплошной</b> тонкий слой, обеспечивающий легкую проходимость пленки для воздушных пузырьков. Первый тонкий слой также образует барьер для агрессивных растворителей в верхнем покрытии.</p> <p>Тонкий слой:<br/>         - Наносится не менее чем через 4 часа (20° C) после высыхания ZINGA на отлип.<br/>         - ТСС 15-30 мкм (сплошной слой).<br/>         - Нормальное разбавление в соответствии с техническими спецификациями верхнего покрытия.</p> <p>Толстый слой<br/>         - Наносится не менее чем через 2 часа после высыхания тонкого слоя на отлип.<br/>         - Нормативная толщина слоя за вычетом 15-30 мкм (ТСС тонкого слоя).<br/>         - Нормальное разбавление в соответствии с технической спецификацией.</p> <p>Во избежание проблем при нанесении верхних покрытий рекомендуется использовать <b>герметик</b>. Zingametall предлагает два совместимых герметика, испытанных по ISO 12944: Zingalufer (полиуретановый) и Zingaceram HS (эпоксидный).</p> |

**ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p>Толщина мокрого слоя (TMC)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпочтительно по ISO 2808</li> <li>- TMC ZINGA необходимо измерять с помощью толщиномер-гребенки.</li> <li>- В зависимости от параметров разбавления ТСС ZINGA можно рассчитать по измеренной TMC:<br/> <math>TCC = TMC * (\text{объем сух. ост.}/100)</math></li> <li>- Если измеряется TMC слоя ZINGA: следует учитывать повторное разжижение последующих слоев. Следовательно, <b>измеряется TMC всей системы покрытия</b> (разных слоев)..</li> </ul> |
| <p>Толщина сухого слоя (TCC)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпочтительно по ISO 2808</li> <li>- TCC ZINGA необходимо измерять с помощью магнитного толщиномера.</li> <li>- При нанесении ZINGA в два раза/или в два слоя, мы рекомендуем, чтобы первый слой был толще, чем второй.</li> </ul>  |
| <p>Количество замеров</p>         | <p>Предпочтительно по ISO 19840</p>  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Корректирующая Величина | <ul style="list-style-type: none"> <li>- В ISO 19840 используется определение “средний профиль поверхности”. Поэтому должна быть использована корректирующая величина в 25 мкм.</li> <li>- Корректирующая величина вычитывается из индивидуальных показаний.</li> </ul>   |
| Допустимые критерии     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпочтительно по ISO 19840.</li> <li>- Среднее арифметическое всех индивидуальных толщин сухой пленки должно быть равно номинальной толщине сухого слоя (НТСС) или превышать ее.</li> <li>- <b>Все индивидуальные показания ТСС должны быть равны или выше 80% НТСС.</b></li> <li>- Индивидуальные показания ТСС в диапазоне от 80% НТСС приемлемы, если количество этих замеров составляет менее 20% от общего количества индивидуальных замеров.</li> <li>- Все индивидуальные показания ТСС должны быть меньше или равны нормативной максимальной ТСС.</li> </ul> |

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Автономная система покрытия   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZINGA применяется как самостоятельная система покрытия, которую наносят в 2 слоя для получения максимальной ТСС 150 мкм.</li> <li>- Толщина сухого слоя ZINGA не должна превышать 250 мкм.</li> <li>- Главное достоинство этой системы покрытия - удобство обслуживания. Со временем слой утоньшается, поскольку за счет ZINGA обеспечивается катодная защита. Новый слой ZINGA можно наносить прямо на тщательно подготовленную поверхность. Повторно разжижаясь, он восстанавливает предыдущий слой ZINGA. Требуемая ТСС слоя ZINGA зависит от остаточного слоя.- Автономные системы покрытия ZINGA испытаны в соответствии с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINGA TCC 80 - 100 мкм: <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>ISO 12944-6:</b> C4 High, C5 Medium</li> </ul> </li> <li>• ZINGA TCC 120 мкм: <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>ISO 12944-6:</b> C5 Very High, CX, Im4</li> <li>» <b>NORSOK M-501:</b> сист. 7, сист. 1</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| Система двухслойного покрытия | <ul style="list-style-type: none"> <li>-В системе двухслойного покрытия продукт ZINGA необходимо наносить <b>в один прием</b>, желательно напылением, для получения ТСС 60 мкм, и максимум 100 мкм.</li> <li>- Несколько двухслойных покрытий прошли испытания по ISO12994. Подробную информацию можно получить у представителя ООО «ЗИНГА» или на веб-сайте <a href="http://www.zinga.ru">www.zinga.ru</a></li> </ul>  |

Подробные рекомендации по нанесению ZINGA можно получить у представителя ООО «ЗИНГА». Подробные сведения об опасности для здоровья и мерах предосторожности см. в паспорте безопасности ZINGA.