

## Hybrid Epoxy

**ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА** Двухкомпонентный эпоксидный химически стойкий материал, обладающий сверх высоким объёмным сухим остатком, отверждаемый полициклоаминами и предназначенный для нанесения модифицированным аппаратом типа Single-Leg.

**НАЗНАЧЕНИЕ** Однослойное покрытие, которое обладает превосходными защитными свойствами, быстро отверждается и предназначено для защиты внутренней поверхности стальных резервуаров, трубопроводов и емкостей для хранения сырой нефти при температуре до 150°C (302°F). Благодаря низкой поверхностной энергии (36 Дин/см) покрытие обладает крайне низким грязеудержанием.

Если продукт предполагается к эксплуатации в иных агрессивных условиях, включая подтоварную воду – обратитесь к разделу Характеристики Продукта.

Enviroline 2405 удовлетворяет требованиям FDA (федеральное агентство США по пищевым продуктам и лекарствам) и применим для защиты железнодорожных вагонов, используемых для транспортировки жидких и твёрдых пищевых субстанций и продуктов.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                      |                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цвет                 | Зеленый, Светло-серый                                                                                                                       |
| Степень блеска       | Не применимо                                                                                                                                |
| Сухой остаток        | 96% (измерения проводились в соответствии с ISO 3233 и методом CIF)                                                                         |
| Типичная толщина     | 400-750 мкм (16-30 mils) сухой пленки эквивалентно<br>417-781 мкм (16,7-31,2 mils) мокрой пленки                                            |
| Теоретический расход | 1,92 м <sup>2</sup> /литр при ТСП 500 мкм и заявленном сухом остатке<br>77 кв. футов/амер. галл. при ТСП 20 mils и заявленном сухом остатке |
| Практический расход  | С учетом соответствующих факторов потерь                                                                                                    |
| Метод нанесения      | Безвоздушное распыление, безвоздушное распыление с отдельной подачей компонентов                                                            |

### Время сушки

| Температура  | Высыхание до отлипа | Высыхание до твердой пленки | Интервал нанесения следующего слоя |          |
|--------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------|
|              |                     |                             | Минимум                            | Максимум |
| 5°C (41°F)   | 30 ч.               | 40 ч. <sup>1</sup>          | *                                  | *        |
| 10°C (50°F)  | 7 ч.                | 17 ч. <sup>1</sup>          | *                                  | *        |
| 25°C (77°F)  | 2.5 ч.              | 5 ч. <sup>1</sup>           | *                                  | *        |
| 40°C (104°F) | 1.5 ч.              | 3 ч. <sup>1</sup>           | *                                  | *        |

<sup>1</sup> Достаточная прочность пленки позволяет складировать и перемещать окрашенные стальные конструкции. Начинать эксплуатацию рекомендуется при достижении твердости по Шору D 75-80.

\* Enviroline 2405 разработан как однослойная система. См. страницу 3, раздел «Характеристика продукта» для дальнейшей информации относительно ремонтных процедур.

## НОРМАТИВНЫЕ ДАННЫЕ

|                                       |                                                                                    |              |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| Температура вспышки                   | Часть А >101°C (>214°F); Часть В >101°C (>214°F); После смешивания >101°C (>214°F) |              |  |
| Плотность                             | 1,57 кг/л (13,1 lb/gal)                                                            |              |  |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0.37 lb/gal (45 г/л)                                                               | EPA Метод 24 |  |

Дополнительная информация содержится в разделе "Характеристика продукта".

## Protective Coatings

## Hybrid Epoxy

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Все окрашиваемые поверхности должны быть чистыми, сухими и свободными от загрязнений. Перед нанесением все поверхности должны быть осмотрены и очищены в соответствии со стандартом ISO 8504:2000

При необходимости удалите брызги металла, выровняйте сварные швы и острые края.

Жировые и масляные загрязнения должны быть удалены растворителем в соответствии с SSPC-SP1.

Стальные поверхности

Наилучшие свойства покрытия будут достигнуты при нанесении Enviroline 2405 на поверхность, подготовленную абразивоструйной очисткой до степени Sa3 (ISO 8501-1:2007) или SSPC-SP5. Если Enviroline 2405 не планируется использовать в высокотемпературных и/или агрессивных средах, то приемлема подготовка поверхности минимум до Sa2.5 (ISO 8501-1:2007) или SSPC-SP10. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию International Protective Coatings.

Рекомендован острый, угловатый профиль поверхности в 75-125 мкм (3-5 mils).

Enviroline 2405 должен быть нанесен до начала вторичного окисления стали. При появлении признаков окисления поверхность должна быть заново обработана согласно вышеуказанным стандартам.

Дефекты поверхности, обнаруженные в процессе абразивоструйной очистки должны быть зашпатлеваны, загрунтованы, или обработаны другим соответствующим способом.

Предпочтительным методом защиты поверхности от возникновения вторичной ржавчины является осушение воздуха. В качестве альтернативы может использоваться утвержденный межоперационный грунт.

### НАНЕСЕНИЕ

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Смешивание</b>                                               | Продукт поставляется в двух емкостях. Продукт должен храниться, смешиваться и наноситься в соответствии с руководством по нанесению Enviroline. Всегда смешивайте компоненты целым комплектом. Рабочая смесь может быть использована в пределах установленного времени жизнеспособности.<br>(1)Перемешайте основу (Часть А) при помощи механического перемешивающего устройства.<br>(2)Перемешайте отвердитель (Часть В) при помощи механического перемешивающего устройства.<br>(3)Добавьте всё содержимое емкости с отвердителем (Часть В) в ёмкость с основой (Часть А) и перемешайте рабочую смесь при помощи механического перемешивающего устройства. |                                                                                                                     |                         |
| <b>Пропорции смешивания</b>                                     | 2 частей(и) : 1 частей(и) по объему                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                         |
| <b>Жизнеспособность</b>                                         | 10°C (50°F)<br>2 ч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25°C (77°F)<br>60 мин.                                                                                              | 40°C (104°F)<br>30 мин. |
| <b>Безвоздушное распыление с раздельной подачей компонентов</b> | Рекомендуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Используйте соответствующее подходящее оборудование                                                                 |                         |
| <b>Безвоздушное распыление</b>                                  | Рекомендуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Сопло 0,48-0,73 мм (19-29 тыс. дюйма).<br>Давление на выходе из сопла не менее 211 кг/см <sup>2</sup> (3000 p.s.i.) |                         |
| <b>Кисть</b>                                                    | Применяется только для малых зон                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Типичная толщина за один слой 150-200 мкм (6,0-8,0 mils)                                                            |                         |
| <b>валик</b>                                                    | Применяется только для малых зон                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Типичная толщина за один слой 150-200 мкм (6,0-8,0 mils)                                                            |                         |
| <b>Растворитель</b>                                             | ПРОДУКТ НЕ РАЗБАВЛЯТЬ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |                         |
| <b>Очиститель</b>                                               | Enviroline 71C (или International GTA203)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |                         |
| <b>Прекращение работы</b>                                       | Тщательно очистите все оборудование очистителем Enviroline 71C. Смешанные компоненты краски не следует вторично запаковывать. После перерыва в работе возобновление окраски следует производить свежесмешанными компонентами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                         |
| <b>Промывка</b>                                                 | Промывайте все оборудование сразу после использования очистителем Enviroline 71C.<br><br>Излишками краски и пустыми емкостями необходимо распорядиться в соответствии с действующим региональным законодательством.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                         |

## Hybrid Epoxy

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

Перед использованием продукта внимательно ознакомьтесь с руководством по нанесению Enviroline.

Enviroline 2405 может быть применим для защиты внутренней поверхности резервуаров и емкостей под давлением, которые эксплуатируются при постоянной температуре до 1350C (2750F), что должно быть подтверждено техническим представителем International Paint.

Enviroline 2405 также допускает эксплуатацию при постоянном воздействии сухого тепла до 2000C (3920F).

Данное техническое описание дает только общие указания по использованию Enviroline 2405. Требования для конкретных проектов будут зависеть от условий эксплуатации и обслуживания резервуаров и емкостей. Всегда консультируйтесь с компанией International Protective Coatings, чтобы подтвердить, что Enviroline 2405 пригоден для контакта с тем или иным продуктом.

Необходимо строго соблюдать требования спецификаций для проекта, предоставленных International Protective Coatings.

Полосовая окраска является неотъемлемой частью хорошей рабочей практики и должна быть внесена в спецификацию по окраске резервуаров. Для Enviroline 2405 полосовые слои должны наноситься до или после нанесения основного слоя в пределах 60 минутного интервала, в т.ч. в соответствии с практикой «мокрый по мокрому».

Для сильно корродированной или пористой стали рекомендуется нанесение методом распыление-валик-распыление. На корродированных участках применяется распыление примерно до 50% требуемой толщины пленки с последующим немедленным разравниванием материала валиком с коротким ворсом или резиновым валиком. Остальная часть полной системы должна быть выполнена «мокрым по мокрому», как указано выше.

Температура поверхности всегда должна быть как минимум на 3°C (5°F) выше точки росы. Минимальная температура рабочей смеси при нанесении безвоздушным распылением – 200C (680F).

Используйте данную таблицу для определения рекомендуемых температурных условий. Указанная температура, а также адекватная вентиляция, должны быть обеспечены в течение всего цикла отверждения покрытия.

|                 | <u>Температура поверхности</u> | <u>Температура воздуха</u> |
|-----------------|--------------------------------|----------------------------|
| Предпочтительно | 21-49°C (70-120°F)             | 21-38°C (70-100°F)         |
| Минимум         | 10°C (50°F)                    | 5°C (40°F)                 |

После отверждения покрытия, толщина сухой плёнки должна быть измерена при помощи толщиномера неразрушающим методом с целью удостовериться в обеспеченном минимальном значении. Выполненное покрытие не должно иметь проколов и иных дефектов, связанных с несплошностью. Плёнка отвержденного покрытия не должна иметь потёков, включений и иных дефектов. Все недостатки и дефекты должны быть устранены. На местах восстановления и ремонта будет необходимо провести обработку покрытия при помощи грубой наждачной бумаги с последующей протиркой растворителем. Отремонтированный участок необходимо повторно протестировать и обеспечить его отверждение до ввода покрытия в эксплуатацию.

Условия пост-отверждения, которые особенно важны для окраски железнодорожных вагонов, приведены в отдельном документе Enviroline 2405 Application Guidelines.

Enviroline 2405 удовлетворяет требованиям FDA (федеральное агентство США по пищевым продуктам и лекарствам) и применим для защиты железнодорожных вагонов, используемых для транспортировки жидких и твердых пищевых субстанций и продуктов. За дополнительной информацией обращайтесь в International Protective Coatings.

#### Ввод в эксплуатацию

Для Enviroline 2405 рекомендованы следующие минимальные интервалы сушки:

| <u>Температура</u> | <u>Ввод в эксплуатацию</u> |
|--------------------|----------------------------|
| 5°C (41°F)         | 5 суток                    |
| 10°C (50°F)        | 5 суток                    |
| 25°C (77°F)        | 14 часов                   |
| 40°C (104°F)       | 12 часов                   |

Примечание: сведения о содержании летучих органических соединений (VOC) предоставлены только для информации. Указанные данные могут варьироваться в зависимости от таких факторов, как цвет покрытия и производственные допуски.

Низкомолекулярные добавки, которые участвуют в образовании пленки, в процессе отверждения в условиях окружающей среды будут также влиять на содержание летучих органических соединений, определяемых с использованием EPA Method 24.

### СОВМЕСТИМОСТЬ СИСТЕМ ОКРАШИВАНИЯ

Данный материал, как правило, наносится непосредственно на корректно подготовленную сталь и не перекрывается каким-либо поверхностным материалом.

## Hybrid Epoxy

### ДОП. ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию касательно промышленных стандартов, определений и сокращений, используемых в этой технической спецификации, можно найти в следующих документах, доступных на сайте [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com):

- Определения и сокращения
- Подготовка поверхности
- Нанесение лакокрасочного покрытия
- Теоретический и практический расход покрытия

Индивидуальное копирование информации из этих разделов предоставляется по запросу.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Этот продукт предназначен только для профессионального использования на промышленных объектах. Все работы по нанесению и использованию данного продукта должны проводиться в соответствии с местными требованиями природоохранного законодательства и всех существующих национальных стандартов и правил в этой области.

Во время нанесения и затем во время сушки (касательно периодов высыхания обращайтесь к спецификации на продукт) должна быть обеспечена соответствующая вентиляция. В ограниченных пространствах потребуются принудительное извлечение продукта. Вентиляция и/или индивидуальные средства защиты (капюшоны или соответствующие маски) должны применяться во время нанесения и сушки. Применяйте индивидуальные средства защиты, чтобы избежать контакта с кожей и попадания в глаза (спецодежда, перчатки, защитные очки, маски, защитные кремы и т.д.)

Перед применением ознакомьтесь с рекомендациями настоящей спецификации, сведениями о безопасности продукта (MSDS) (Основа и отвердитель, если две упаковки), а также с разделом Здоровье и Безопасность жизнедеятельности из документа Процедуры нанесения продукта.

При сварочных работах или огневой резке металла, окрашенного этим продуктом, будут выделяться пыль и пары, что потребует использования индивидуальных средств защиты и адекватной вытяжной вентиляции.

Подробные меры безопасности зависят от методов нанесения и рабочих условий. Если вы полностью не поняли предостережения и инструкции или вы не можете в точности их выполнить, не начинайте нанесение продукта и обратитесь за консультацией в International Protective Coatings.

Внимание: продукт содержит жидкие эпоксиды и модифицированные полиамины. При неправильном использовании может вызывать повышенную чувствительность кожных покровов.

| УПАКОВКА | Размер упаковки | Часть А  |          | Часть В    |          |
|----------|-----------------|----------|----------|------------|----------|
|          |                 | Объем    | Упаковка | Объем      | Упаковка |
|          | 4.5 US gal      | 3 US gal | 5 US gal | 1.5 US gal | 2 US gal |
|          | 18 л.           | 12 л.    | 20 л.    | 6 л.       | 10 л.    |

Часть А и Часть В также могут поставляться в емкостях по 50 и 55 US галлонов.  
Для проверки наличия иных видов тары - обратитесь в AkzoNobel.

| ВЕС С УПАКОВКОЙ | Размер упаковки | Часть А    | Часть В |
|-----------------|-----------------|------------|---------|
|                 |                 | 4.5 US gal | 60.9 lb |
|                 | 18 л.           | 20.96 кг   | 9.81 кг |

| ХРАНЕНИЕ | Срок годности | 12 месяцев при 25°C (77°F),<br>После чего необходима повторная проверка.<br>Хранить в сухом, темном месте вдали от источников тепла и открытого огня. |
|----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Важное примечание

Информация, данная в этой спецификации, не рассчитана на то, чтобы быть полностью исчерпывающей, и любой человек, использующий этот продукт для любой иной цели, не отраженной в данной спецификации, без получения письменного подтверждения от нас относительно пригодности продукта действует на свой собственный страх и риск. Все рекомендации, данные относительно продукта (в этой ли спецификации или иначе), являются верными в соответствии с нашими знаниями, но мы не имеем контроля как за качеством и состоянием окрашиваемой стальной поверхности, так и за влиянием многих других факторов, воздействующих на использование (эксплуатацию) и нанесение продукта. Поэтому, если мы в письменной форме определенно не соглашаемся делать что-то тем или иным образом, мы не несем никакой ответственности за то, что бы ни случилось или как бы ни случилось из-за применения продукта или за любые убытки или ущерб (в степени, максимально разрешенной законодательством), проистекающие из использования продукта. Настоящим мы отрицаем любые гарантии и утверждения, выраженные или подразумевающиеся, в силу закона или иным образом, включая, помимо прочего, все подразумеваемые гарантии и условия товарной пригодности или применимости для определенных целей. Все поставляемые материалы и предоставляемая техническая поддержка указаны в Условиях продаж. Вам необходимо запросить копию данного документа для изучения. Информация, содержащаяся в этой спецификации, в свете нашего опыта и политики постоянного развития продукта время от времени подвергается изменению. Ответственностью пользователя является уточнение (до применения продукта) у местного представителя International Paint Ltd. того, что данная спецификация является действующей на настоящий момент.

Это Техническое описание доступно на нашем веб-сайте [www.international-marine.com](http://www.international-marine.com) или [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com), и должно быть таким же, как этот документ. В случае любых несоответствий настоящего документа с Техническим описанием, размещенным на веб-сайте, последний будет иметь приоритет.

Copyright © AkzoNobel, 13.09.2022.

Все торговые знаки, указанные в данном издании, принадлежат компаниям или лицензированы компаниями, входящими в состав концерна AkzoNobel.

[www.international-pc.com](http://www.international-pc.com)