

# SIGMALINE™ 403 HS

## ОПИСАНИЕ

Двухкомпонентное эпоксидное гладкостное покрытие отверждаемое полиамином с высоким содержанием сухого остатка

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Снижает трение на внутренних поверхностях стальных труб при транспортировке очищенного природного газа
- Высокий сухой остаток
- Хорошие антикоррозионные свойства
- Соответствует требованиям "API RP 5L2 fourth edition"
- Соответствует требованиям EN10301

## ЦВЕТ И УРОВЕНЬ БЛЕСКА

- Красно-коричневый
- Глянцевый

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 20°C (68°F)

Данные для смешанного продукта	
Количество компонентов	Два
Плотность	1,5 кг/л. (тест) (12,1 фунт/галлон США)
Сухой остаток по объему	78 ± 2%
Летучие Органические Соединения (при поставке)	макс. - ТЕСТ 165,0 г/кг. ТЕСТ ( TEST Directive 1999/13/EC, SED) макс. 239,0 г/л (прибл. 2,0 фунт/галлон)
Рекомендуемая толщина сухой пленки	50 - 100 µm (2,0 - 4,0 mils) в зависимости от подготовки поверхности
Теоретическая укрывистость	15,6 м <sup>2</sup> /л для 50 мкм (626 фт <sup>2</sup> /галлон США для 2,0 милс)
Высыхание на отлип	3,5 ч
Интервал перекрытия	Минимум: 8 ч Максимум: 2 мес.
Полное отверждение	7 дн.
Срок хранения	Основа: не менее 12 мес. при хранении в сухом и прохладном помещении Отвердитель: не менее 12 мес. при хранении в сухом и прохладном помещении

Примечание:

- См. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ - Расход и толщина пленки
- См. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ - Время отверждения
- См. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ - Расход и толщина пленки

# SIGMALINE™ 403 HS

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ И УСЛОВИЯМ НАНЕСЕНИЯ

### Требования к состоянию поверхности

- Сталь; абразивноструйная очистка до степени ISO-Sa2½, или SSPC-SP-10, профиль поверхности (Rz) 30-80 мкм (1.2 – 3.2 mils) (\*)
- Во время процесса отверждения, трубы с нанесенным покрытием должны быть защищены от неблагоприятного воздействия таких условий, как конденсация, дождь, туман и снег

Примечания: (\*) Следует отметить, что основная цель гладкостного покрытия не антикоррозионная защита, а уменьшение трения во время транспортировки газа. В таком качестве важно, чтобы покрытие имело гладкую поверхность. Применяемая ТСП необходимо скорректировать к полученному профилю дробеструйной очистки. Мы рекомендуем применить номинальную ТСП которая всегда по крайней мере 20 мкм выше чем профиль поверхности (Rz). Для определения ТСП следует использовать ISO 19840: 2012.

### Температура поверхности и условия нанесения

- Температура окружающей среды во время нанесения и отверждения должна быть в диапазоне между 5°C (41°F) и 40°C (104°F)
- Температура поверхности во время нанесения и отверждения должна быть выше 5°C (41°F)
- Температура поверхности в процессе нанесения и отверждения должна быть по крайней мере на 3°C (5°F) выше точки росы
- Относительная влажность во время нанесения и отверждения не должна превышать 80%

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Соотношение компонентов по объему: база/отвердитель 80:20 (4:1)

- Температура краски должна быть желательно выше 5°C (41°F), в противном случае потребуется дополнительное количество разбавителя для достижения требуемой вязкости
- Добавление чрезмерного количества разбавителя снижает тиксотропные свойства и замедляет процесс отверждения
- Разбавитель следует добавлять только после смешения компонентов

### Время индукции

Отсутствует

### Жизнеспособность

3 ч при 20°C (68°F)

Примечания: См. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ - Жизнеспособность



# SIGMALINE™ 403 HS

## **ПРИМЕНЕНИЕ**

- Вязкость основа: 5 - 10 Пуаз
- Вязкость отвердитель: 3 - 5 Пуаз
- Вязкость смеси: 4-7 Пуаз
- Сухой остаток по массе: 79 ± 2%
- Зольность: 37 ± 2%
- Твердость по Бухгольцу: 104 ± 10

## **БЕЗВОЗДУШНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ**

### **Рекомендуемый разбавитель**

THINNER 21-06

### **Объем разбавителя**

0 - 3%, в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения

### **Размер сопла**

Прибл. 0.48 - 0.64 мм (0.019 - 0.025 in)

### **Давление на выходе из сопла**

16,0 - 22,0 МПа(прибл. 160 - 220 бар; 2321 - 3191 p.s.i.)

## **Кисть/Валик**

- Только для подкраски и ремонта
- Не рекомендуется нанесение нескольких слоев кистью или валиком. Максимальная ТСП при нанесении кистью или валиком - 50мкм (2.0 mils)

### **Рекомендуемый разбавитель**

THINNER 21-06

### **Объем разбавителя**

0 - 3%

## **ОЧИСТИТЕЛЬ**

THINNER 90-53

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ**

<b>Укрывистость и толщина пленки</b>	
<b>ТСП</b>	<b>Теоретическая укрывистость</b>
50 мкм (2,0 милс)	15,6 м <sup>2</sup> /л (626 фт <sup>2</sup> /галлон США)
75 мкм (3,0 милс)	10,4 м <sup>2</sup> /л (417 фт <sup>2</sup> /галлон США)
100 мкм (4,0 милс)	7,8 м <sup>2</sup> /л (313 фт <sup>2</sup> /галлон США)

# SIGMALINE™ 403 HS

## Время отверждения для ТСП до 75 мкм (3.0 милс)

Температура поверхности	Высыхание на отлип	Отверждение до транспортировки	Полное отверждение
5°C (41°F)	9 ч	16 ч	21 дн.
10°C (50°F)	7 ч	14 ч	14 дн.
20°C (68°F)	3,5 ч	8 ч	7 дн.
25°C (77°F)	2,5 ч	6 ч	6 дн.
30°C (86°F)	2 ч	5 ч	5 дн.

### Примечание:

- Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию во время нанесения и отверждения (см. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЛИСТЫ 1433 и 1434)
- В процессе отверждения необходимо принять меры по предотвращению воздействия влаги на окрашенную поверхность, в противном случае существует риск образования аминного налета

## Жизнеспособность рабочей смеси (при рабочей вязкости)

Температура смешанного продукта	Жизнеспособность
5°C (41°F)	6 ч
10°C (50°F)	4 ч
20°C (68°F)	3 ч
30°C (86°F)	2 ч
40°C (104°F)	1 ч

## Сертификаты на материал

- SigmaLine 403 HS соответствует требованиям как "API RP 5L2 fourth edition" так и "BS EN 10301:2003"
- Температура стеклования (Tg) SigmaLine 403 HS определяется как 16°C ("DSC according to ISO 11357-2:2013")
- SigmaLine 403 HS подходит для сухих бессернистых газовых грузов с максимальной температурах до 120°C
- SigmaLine 403 HS подходит для влажного сернистого газа, однако, только для определенного температурного диапазона. В случае влажного сернистого газа, его состав, концентрация и т.д. должны быть предоставлены предварительно дабы дать PPG возможность сделать рекомендацию касательно максимального температурного диапазона.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Для краски и рекомендованного разбавителя см. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЛИСТЫ 1430, 1431 и соответствующие паспорта безопасности
- Данный продукт является материалом на основе органических растворителей, поэтому следует избегать вдыхания аэрозолей и паров, а также попадания жидкой краски в глаза или на открытые участки кожи.



# SIGMALINE™ 403 HS

## ДОСТУПНОСТЬ ВО ВСЕМ МИРЕ

Компания PPG Protective and Marine Coatings всегда стремится к тому, чтобы ее продукция была представлена во всем мире в унифицированном виде. Однако иногда требуются незначительные модификации продукта для обеспечения соответствия региональным или национальным требованиям/особенностям. В таких случаях используются альтернативные технические описания продуктов.

## ССЫЛКИ

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| • ПОЯСНЕНИЯ К ОПИСАНИЮ ПРОДУКТА   | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1411 |
| • ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ  | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1430 |
| • ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ, ВЗРЫВООПАСНОСТЬ – ТОКСИЧНОСТЬ | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1431 |
| • БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА В ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ   | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1433 |
| • УКАЗАНИЯ ПО ВЕНТИЛЯЦИИ  | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1434 |
| • ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ СТАЛЬНЫХ ТРУБ И ФИТИНГОВ - НАНЕСЕНИЕ В ЦЕХУ                              | ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1492 |

## ГАРАНТИИ

Компания PPG гарантирует (i) свое право собственности на продукцию, (ii) что качество продукции на момент ее производства соответствует техническим условиям Компании PPG на такую продукцию и (iii) что продукция будет поставлена без правомочных претензий любой третьей стороны по поводу нарушения любого патента США, защищающего продукцию. КОМПАНИЯ PPG ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ТОЛЬКО НАЗВАННЫЕ ГАРАНТИИ, А ОТ ВСЕХ ПРОЧИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОГОВОРИВАЕМЫХ ЗАКОНОМ ИЛИ ВОЗНИКАЮЩИХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ, ВСЛЕДСТВИЕ ОБЫЧНОЙ ПРАКТИКИ ДЕЛОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ИЛИ ТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ КРОМЕ ВСЕГО ПРОЧЕГО, ЛЮБЫЕ ИНЫЕ ГАРАНТИИ СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ И ОПРЕДЕЛЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ, КОМПАНИЯ PPG ОТКАЗЫВАЕТСЯ. Любая претензия по настоящей гарантии должна быть предъявлена Покупателем компании PPG в письменной форме в течение пяти (5) дней с момента выявления Покупателем заявляемого дефекта, однако ни при каких условиях не позднее, чем истекает соответствующий срок годности продукции при ее хранении, или не позднее одного года с даты поставки продукции Покупателю, в зависимости от того, что произошло ранее. Если Покупатель не уведомил компанию PPG о подобном несоответствии в том порядке, который изложен выше, Покупатель теряет право на возмещение по этой гарантии.

## ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ КОМПАНИЯ PPG НЕ БУДЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ЛЮБОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВОЗМЕЩЕНИЯ (НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ИЗ ЧЕГО ВЫТЕКАЕТ ТАКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ - ИЗ НЕБРЕЖНОСТИ ЛЮБОГО РОДА, ОБЪЕКТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ИЗ НАРУШЕНИЯ ЗАКОНА) ЗА ЛЮБОЙ КОСВЕННЫЙ, ОСОБЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ ЗАКОНОМЕРНЫЙ УЩЕРБ, ЛЮБЫМ ОБРАЗОМ ЗАВИСЯЩИЙ ОТ, ВОЗНИКАЮЩИЙ ВСЛЕДСТВИЕ ИЛИ ПРОИСХОДЯЩИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ ЛЮБЫМ ОБРАЗОМ. Информация, изложенная в настоящей памятке, предназначена только для общего ознакомления и основана на результатах лабораторных испытаний, которым, как считает компания PPG, можно доверять. В любое время, в порядке обобщения практического опыта и в связи с непрекращающимся совершенствованием продукции компания PPG может внести изменения в приведенную здесь информацию. Все рекомендации и предложения, касающиеся использования продукции PPG, изложенные в технической документации или приводимые в ответах на конкретные запросы, или предлагаемые иным образом, основаны на данных, которые, по мнению компании PPG, являются достаточно надежными. Продукция и соответствующая информация предназначены для пользователей, обладающих необходимыми знаниями и опытом работы в промышленной отрасли. Конечный пользователь несет ответственность за то, чтобы определить пригодность продукции для использования в конкретных целях и считается, что Покупатель именно так и поступил, по своему усмотрению на свой риск. Компания PPG не контролирует качество или состояние субстрата, а также целый ряд факторов, оказывающих влияние на использование и применение продукции. Поэтому компания PPG не принимает на себя какую-либо ответственность за любого рода потерю, порчу или ущерб, возникшие в результате такого использования или вследствие ознакомления с данной информацией (если не существуют письменные соглашения, в которых заявлено об обратном). Возможные отклонения в условиях эксплуатации, изменения в порядке использования или экстраполяция данных могут быть причиной неудовлетворительных результатов. Настоящая памятка отменяет собой все предыдущие версии, и Покупатель несет ответственность за то, чтобы данная информация была в наличии до начала использования продукции. Актуальные памятки по всему спектру продукции - Защитные и морские покрытия (Protective & Marine Coatings) - обновляются на сайте [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). Версия памятки на английском языке является превалярующей по отношению к версиям, переведенным на другие языки.

The PPG logo, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

