

## Техническое описание материала

Редакция 11/03/2010 г.  
Идентификационный №:  
02 03 03 04 001 0 000001  
Sika@FerroGard@-903+

# Sika® FerroGard®-903+

Средство для пропитки бетона, содержащее ингибиторы коррозии

## Описание продукта

Sika®FerroGard®-903+ –представляет из себя ингибитор коррозии наносимый на поверхность бетона, предназначенный для использования в качестве пропитки железобетонных конструкций. Sika®FerroGard®-903+ содержит органические и неорганические соединения. Sika®FerroGard®-903+ проникает в бетон и образует защитный, мономолекулярный слой на поверхности арматурной стали.

Защита железобетона с помощью Sika®FerroGard®-903+ не только замедляет начало процесса коррозии, но и уменьшает скорость распространения коррозии. Применение защиты от коррозии с помощью Sika®FerroGard®-903+ совместно с ремонтными и защитными материалами Sika Concrete Repair и Protection System позволяет увеличить период эксплуатации арматуры на срок до 15 лет.

## Применение

- Для защиты от коррозии наземных и подземных железобетонных конструкций
- При ремонте и техническом обслуживании сооружений для обработки неповрежденных железобетонных конструкций в которых арматура имеет следы коррозии, а также если возникает угроза развития коррозии в результате воздействия карбонизации или хлоридов.
- Sika®FerroGard®-903+ особенно подходит для продления срока службы бетонных конструкций, ценных с исторической и эстетической точки зрения

## Характеристики / Преимущества

- Отвечает принципу 11, норматива EN 1504-9 метод 11.3 (Применение ингибитора для жб конструкций)
- Не меняет внешний вид структуры бетона
- Не влияет на паропроницаемость бетона
- Обеспечивает долговременную защиту и прочность
- Может наноситься на ремонтируемую поверхность и прилегающие участки для предотвращения образования зарождающихся анодных областей
- Защищает арматуру по катодному (Принцип 9) и анодному (Принцип 11) принципу.
- Может наноситься на те участки, где ранее применяемые методы ремонта / защиты от коррозии не принесли желаемого результата
- Позволяет продлить срок службы железобетонных конструкций
- Прост и экономичен при нанесении
- Глубина проникновения может быть определена на месте с помощью Цветового теста компании Sika – за более подробной информацией обращайтесь к сотрудникам Технического отдела.

Construction



## Результаты испытаний

### Тесты /стандарты

BRE, The use of surface applied FerroGard 903+ corrosion inhibitor to delay the onset of chloride induced corrosion in hardened concrete, BRE Client Report No. 224-346, 2005

Mott MacDonald, Evaluation of Sika FerroGard 901 and 903+ Corrosion Inhibitors, Ref. 26'063/001 Rev A, April 1996.

SAMARIS (Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructure) - Final Report, Deliverables D17a, D17b, D21 & D25a, Copenhagen, 2006

Mulheron, M., Nwaubani, S.O. , Corrosion Inhibitors for High Performance Reinforced Concrete Structures, University of Surrey, 1999

C-Probe Systems Ltd., Performance of Corrosion Inhibitors in Practice, 2000

## Техническое описание продукта

### Форма

**Внешний вид / Цвет** Прозрачная жидкость.

**Упаковка** Ведро 25 кг.  
Бочки 220 кг.

### Хранение

**Условия и срок хранения** 24 месяца со дня изготовления при условии хранения в надлежащих условиях в заводской невскрытой запечатанной упаковке. Хранить в прохладном месте. В случае замерзания ( $< - 5^{\circ}\text{C}$ ) может произойти обратимая кристаллизация. Если это случилось, дайте составу прогреться до комнатной температуры ( $+ 15-25^{\circ}\text{C}$ ), после чего тщательно перемешайте его до растворения кристаллов.

## Технические характеристики

**Химическая основа** Аминоспирт и комбинация неорганических соединений

**Плотность** ~ 1,04 (при  $+ 20^{\circ}\text{C}$ )

**Значение pH** ~ 10

**Вязкость** ~ 24 мПа.с

### Проникающая способность

В ходе исследований и экспериментальных испытаний выяснилось, что Sika®FerroGard®-903+ проникает в бетон со скоростью несколько миллиметров в день на глубину примерно 25-40 мм. за 1 месяц. Степень проникновения может ускоряться или замедляться в зависимости от пористости бетона. Sika®FerroGard®-903+ проникает как через жидкую, так и через парообразную фазы механизма диффузии.

Примечание:

Если после пропитки составом Sika®FerroGard®-903+ планируется нанести защитное покрытие (на цементной или акриловой основе) или выполнить пропитку гидрофобизирующим составом, степень проникновения ингибитора уменьшится.

Поскольку бетон различается по качеству и проницаемости, для того, чтобы определить скорость проникновения для конкретного случая, проведите предварительное исследование профиля проникновения состава в глубину.

## Информация о системах

<b>Структура системы</b>	Sika®FerroGard®-903+ является частью системы ремонта и защиты бетона:	
Ремонтные системы:	Sika® MonoTop®, Sika® Icoment, SikaTop®	
Ингибитор коррозии:	Sika®FerroGard®-903+	
Защита бетона:	Защитные покрытия или гидрофобизирующие пропитки SikaGard®	

## Рекомендации по нанесению

<b>Расход</b>	Как правило 0,5 кг./м <sup>2</sup> .  В случае нанесения на очень плотный бетон с низкой проницаемостью норма расхода Sika®FerroGard®-903+ может быть меньше, но в любом случае не менее 0,3 кг./м <sup>2</sup>
<b>Требование к основанию</b>	Оно должно быть очищено от пыли, грязи, масла, жира, мха, ранее нанесенных гидрофобизирующих пропиток и покрытий и т.д.
<b>Подготовка основания</b>	Отслаивающийся, слабый, поврежденный бетон необходимо отремонтировать материалами Sika® MonoTop®, Sika® Icoment, SikaTop®  В случае если после ингибитора коррозии планируется нанести защитное покрытие или выполнить пропитку гидрофобизирующим составом необходимо очистить поверхность бетона водоструйным аппаратом с давлением (до 18МПа – 180 бар)  В случае если после ингибитора коррозии планируется нанести защитное покрытие на цементной основе необходимо создать шероховатую поверхность абразивоструйной обработкой или водоструйной обработкой с давлением (До 60МПа – 600 бар)  Не используйте горячую воду.  Перед нанесением Sika®FerroGard®-903+ поверхности надо дать высохнуть.

## Инструкции по нанесению

<b>Перемешивание</b>	Sika®FerroGard®-903+ поставляется готовым к употреблению и не требует разбавления. Перед использованием не взбалтывайте и не перемешивайте состав. После транспортировки, на поверхности состава в емкости может образоваться пена – это не влияет на свойства состава.
<b>Способ нанесения / Инструмент</b>	Sika®FerroGard®-903+ следует наносить с помощью кисти, валика или распылителя низкого давления. Не наносите Sika®FerroGard®-903+ на поверхность, находящуюся под воздействием прямых солнечных лучей.  После нанесения последнего слоя, как только поверхность станет матовой её необходимо увлажнить из шланга водой  Через день после нанесения материала поверхность необходимо очистить водоструйной обработкой с давлением (~10МПа - 100 бар).
<b>Очистка инструмента</b>	После использования инструменты очистить водой.
<b>Время межслойной выдержки / Последующие покрытия</b>	<b>Количество слоев</b>  Количество слоев зависит от пористости и содержания влаги в основании, а также от погодных условий. Обычно для достижения требуемого расхода необходимо нанести от 3 до 5 слоев.  <b>Время ожидания между нанесением слоев</b>  Время ожидания зависит от пористости бетона и погодных условий, обычно оно составляет 1-6 часов. Необходимо чтобы поверхность высохла до матово-влажного состояния.

### **Вертикальные поверхности**

Обычно хватает 2-3-х слоёв, в случае если бетон плотный могут потребоваться дополнительные слои.

### **Горизонтальные поверхности**

Пропитайте поверхность за 1-2 слоя, избегайте образования луж на поверхности.

### **Нанесение других покрытий**

Если нанесение материала происходит в соответствии с вышеизложенной информацией то перед нанесением таких материалов как гидрофобные пропитки Sikagard, паропроницаемые защитные покрытия Sikagard или защитные материалы Sikafloor (см. соответствующее тех. описание на материал) специальная подготовка не требуется.

Испытания материала Sika®FerroGard®-903+ продемонстрировали хорошую совместимость с большинством паропроницаемых покрытий Sika®. При необходимости использования материалов, произведенных другими компаниями-производителями, обратитесь к сотрудникам технического отдела этих компаний для подтверждения возможности их использования с Sika®FerroGard®-903+.

Sika®FerroGard®-903+ применяется совместно с ремонтными составами или выравнивающими покрытиями на цементной основе. Перед нанесением ремонтных составов необходимо соответствующим образом подготовить и предварительно увлажнить основание.

После обработки поверхности материалом Sika®FerroGard®-903+ для выравнивания основания возможно применять материалы SikaTop®-121, Sikagard®-720 EpoCem® или Sika® MonoTop-107®, SikaTop®-Seal 107, Sika® MonoTop®-620.

Выравнивающие растворы на цементной основе наносятся только на качественно подготовленную, шероховатую поверхность очищенную от остатков пропитки.

В случае применения других материалов Sika® необходимо предварительно провести испытания на совместимость материалов.

При необходимости использования материалов, произведенных другими компаниями-производителями, обратитесь к сотрудникам технического отдела этих компаний для подтверждения возможности их использования с Sika®FerroGard®-903+. Проверьте совместимость материалов и выполните тестовое нанесение на объекте.

### **Замечания по нанесению/Ограничения**

Не наносите материал, если:

- Ожидается дождь или понижение температуры ниже нуля

Следующие строительные материалы необходимо защищать от попадания на них брызг во время его нанесения:

- силиконовые материалы

- эластичный ПВХ

- материалы на основе эпоксидной смолы и полиуретана

- конструкции из алюминия, меди и оцинкованной стали

- древесину

- конструкции, облицованные мрамором или другим природным камнем подобного рода.

Видимые дефекты бетона (сколы, трещины и т.д.) необходимо устранять с помощью обычных методов (удаление загрязняющих веществ, обработка арматуры, восстановление профиля и т.д.).

В качестве альтернативы методике описанной выше, Sika®FerroGard®-903+ может наноситься **после** ремонтных составов (но **не после** выравнивающих слоёв) после того как ремонтные материалы затвердеют. Не следует обрабатывать ингибитором свежестрелотированные поверхности. Если поверхность всё-таки обработана, будет меньшая степень проникновения ингибитора в отремонтированных местах.

Типичное максимальное содержание хлоридов на арматурных стержнях достигает до 1% по весу цемента свободных ионов хлора (что соответствует 1,7% содержания хлористого натрия). В случае превышения этого значения, в

соответствии с условиями на объекте и уровнем коррозионной активности, расход материала Sika®FerroGard®-903+ может быть увеличен.

Для обеспечения эффективной защиты, концентрация материала Sika®FerroGard®-903+ на арматурных стержнях полученная при хроматографическом анализе должна быть не менее 100ppm, по запросу может быть выслана более подробная информация по методике измерения.

Не используйте материал в приливно-отливных зонах или на насыщенных водой основаниях.

Избегайте применения материала под прямыми солнечными лучами и / или сильным ветре и / или дожде.

Не наносить на бетонные конструкции работающие в прямом контакте с питьевой водой.

В зависимости от состояния основания применение Sika®FerroGard®-903+ может привести к незначительному потемнению поверхности. Необходимо провести предварительное испытание.

Любая обработка поверхности должна осуществляться с помощью холодной воды.

## Информация по уходу

**Уход** Sika®FerroGard®-903+ не требует какого-либо специального ухода; тем не менее, его необходимо защитить от попадания воды в течение, как минимум, 6 часов при температуре +20°C.

## Важные замечания

Все технические данные приведены на основании лабораторных тестов. Реальные характеристики могут варьироваться по независящим от нас причинам.

## Информация по охране труда и технике безопасности

**Меры безопасности** Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях. Используйте защитные очки и резиновые перчатки. Более подробная информация приводится в Паспорте безопасности вещества.

**Важная информация** Остатки материала следует удалять в соответствии с местными правилами. Полностью отвердевший материал можно утилизировать так же, как бытовые отходы, заключив соглашение с соответствующими местными органами власти.

Подробная информация по охране труда и технике безопасности, а также подробные меры предосторожности, в т.ч. данные о физических, токсикологических свойствах и экологической безопасности содержатся в Листа безопасности материала.

## Замечание об ограничении ответственности

Информация и, в частности, рекомендации по нанесению и конечному применению материалов Sika® приведена на основании данных, имеющихся на данный момент, и практического опыта использования материалов при условии правильного хранения, обращения и применения в нормальных условиях в соответствии с рекомендациями компании Sika. В действительности, различия между материалами, основаниями и реальными условиями работы на объектах таковы, что какой-либо гарантии в отношении коммерческой прибыли, пригодности для использования в конкретных условиях, а также ответственности, вытекающей из каких бы то ни было правых отношений, не может быть предоставлено ни на основании данной информации, ни на основании каких-либо письменных рекомендаций, ни на основании какой-либо иной справочной информации. Те, кто будет использовать данные материалы, должны будут испытать материалы на пригодность для конкретной области применения и цели. Компания Sika оставляет за собой право внести изменения в свойства выпускаемых ею материалов. Необходимо соблюдать права собственности третьих сторон. Все заказы принимаются на действующих условиях продажи и доставки. Тем, кто использует данный материал, обязательно следует руководствоваться последней редакцией «Технического описания продукта» конкретного материала, экземпляры которого могут быть высланы по запросу.

