



MasterSeal 7000 CR

Техническое руководство



 **BASF**
We create chemistry



Содержание

1. Введение: MasterSeal 7000 CR	04
1.1. Выбор компонентов системы	
MasterSeal 7000 CR	04
2. Грунтовки	05
2.1. MasterSeal P 770: грунтовка, стойкая к химикатам	05
2.2. MasterSeal P 385: многофункциональная грунтовка	05
2.3. Как выбрать оптимальную грунтовку	05
3. Мембраны	06
3.1. MasterSeal M 790	06
4. Типы оснований	08
5. Подготовка основания	08
6. Температура нанесения	10
7. Применение системы	
MasterSeal 7000 CR	10
8. Ручное нанесение	11
8.1. Техника безопасности при работе	11
8.2. Оборудование	11
8.3. Нанесение грунтовки	12
8.4. Нанесение мембраны	12
8.5. Очистка инструментов	13
9. Механизированное нанесение	13
9.1. Техника безопасности при работе	13
9.2. Оборудование	14
9.3. Нанесение грунтовки	14
9.4. Нанесение мембраны	18
9.5. Промывка оборудования	19
10. Обзор стойкости	
к химическим воздействиям	21





Руководство по применению MasterSeal 7000 CR

Содержание

Данное руководство предназначено для проектирования и применения системы MasterSeal 7000 CR.

MasterSeal 7000 CR бренда Master Builders Solutions концерна BASF – решение для защиты строительных конструкций с уникальной комбинацией технологии применения и функциональных характеристик. Его быстрый и простой способ нанесения как посредством напыления, так и вручную, в сочетании с высокой скоростью отверждения обеспечивают эффективную, надежную и непрерывную работу сооружений по очистке сточных вод.

Высокая стойкость к химическим воздействиям и способность к перекрытию статических трещин шириной раскрытия до 0,7 мм делают MasterSeal 7000 CR идеальным решением для гидроизоляции и защиты конструкций канализационных и промышленных очистных сооружений и канализационных коллекторов.





1. Введение: MasterSeal 7000 CR

Железобетонные конструкции канализационных и промышленных очистных сооружений подвергаются сложным физическим, химическим и механическим воздействиям. Бетон без покрытий особенно сильно подвержен так называемой сероводородной биохимической коррозии (СБК), которая приводит к глубоким разрушениям железобетона. Система MasterSeal 7000 CR с подтвержденной эффективностью значительно продлевает срок службы бетонных конструкций в агрессивной среде сточных вод.

MasterSeal 7000 CR используется в качестве гидроизоляции, требующей высокой химической стойкости, например:



1.1. Выбор компонентов системы MasterSeal 7000 CR

Назначение	Продукт	Условия нанесения					
		Шероховатость поверхности				Тип нанесения	
		< 1 мм	1 – 2 мм	2 – 5 мм	> 5 мм	Быстрое	Нормальное
Смеси для ремонта	MasterEmaco S 5400				●●		●●
	MasterEmaco T 1100 TIX				●●	●●	
Выравнивание	MasterEmaco N 5100		●●	●●		●	●●
Грунтовка	MasterSeal P 385	●●	●				●●
	MasterSeal P 770	●●	●			●●	●●
Мембрана	MasterSeal M 790	●●	●●	●●	●●	●●	●●



2. Грунтовки

Помимо состава MasterSeal P 385, который является многофункциональной грунтовкой, подходящей для специальных задач, продукт MasterSeal P 770 является основной грунтовкой, специально разработанной для системы MasterSeal 7000 CR.

2.1. MasterSeal P 770: грунтовка, стойкая к химическим воздействиям

MasterSeal P 770 – это двухкомпонентная грунтовка, на композитной полимочевинно-неорганической основе, которая обеспечивает высокое проникновение в бетонную поверхность и способствует сцеплению последующих покрытий.

Слой грунтовки улучшает адгезию и предотвращает появление дефектов или пузырьков в отвержденных следующих слоях покрытий.

2.2. MasterSeal P 385: многофункциональная грунтовка

MasterSeal P 385 – это трехкомпонентная грунтовка на основе вододиспергированных эпоксидных полиамидных смол, гидравлических вяжущих веществ, кварцевого наполнителя и специальных добавок. Легко наносимая шпателем, кистью, валиком или штукатурным распылителем, данная грунтовка создает мембрану, которая проницаема для паров воды, но непроницаема для фильтрационного давления (и отрицательного, и положительного) и капиллярного переноса воды. Она состоит из следующих компонентов:

- часть А и часть В: вододисперсионные эпоксидные полиамидные смолы
- часть С: реакционноспособный наполнитель для создания тонкого слоя мембраны (до 1 мм)

2.3. Как выбрать оптимальную грунтовку

Грунтовка	Области применения	кг/м ²
MasterSeal P 770	Гладкая поверхность	0.15
	Шероховатая поверхность (1–2 мм)	0.25
	Влажный бетон	0.15
MasterSeal P 385	Старое полимерное покрытие и/или керамическая плитка	0.5
	Влажный бетон	0.5
	Отрицательное давление	1.5
	Осмотическое давление	1.5



3. Мембраны

3.1 MasterSeal M 790

Является двухкомпонентной мембраной со способностью перекрытия трещин на поверхности, содержащая полимочевину, которая обеспечивает высокую химическую стойкость и механическую прочность. Состав MasterSeal M 790 можно наносить в следующих случаях:

- Горизонтальные и вертикальные основания
- Внутри помещений и на открытом воздухе
- Минеральные или стальные поверхности
- Железобетон – для защиты от карбонизации и электрохимической коррозии вызванной ионами хлоридов, а также от химических агрессивных воздействий в прямых и лотках аварийных сливов на предприятиях химической и нефтехимической отрасли.

Стойкость MasterSeal M 790 к сероводородной биохимической коррозии подтверждена на основании длительных испытаний при агрессивных воздействиях, моделирующих условия реального канализационного коллектора в течение 5 лет (институт Фраунгофера, Германия). Кроме этого система имеет сертификат ЕС в соответствии со стандартом EN 1504-2, а также соответствует стандарту EN 13529 по стойкости к агрессивным химическим воздействиям.

Особенности и преимущества

- Легко наносится вручную с помощью валика или шпателя
- Непрерывное мембранное покрытие: монолитная структура – без перекрытий /нахлестов, сварных швов или стыков
- Высочайшая химическая стойкость – включая высокие концентрации биогенной серной кислоты
- Водонепроницаемость и устойчивость к постоянному контакту с водой
- Полное сцепление с материалом основания: может наноситься на множество различных поверхностей при использовании подходящей грунтовки
- Возможно нанесение на поверхности с высокой остаточной влажностью на поверхности с высокой остаточной влажностью
- Высокая устойчивость к диффузии углекислого газа: защищает бетон от коррозии арматуры
- Высокое сопротивление раздиру, абразивному износу и ударным нагрузкам: выдерживает движение транспорта, рассчитан на использование на участках, подверженных механическим повреждениям
- Прочный, но эластичный материал, перекрывает трещины
- Высокая долговечность и защита с уменьшением растрескивания из-за возникшей хрупкости
- Термореактивный: не размягчается при высоких температурах
- Отличная адгезия к различным поверхностям (бетон, сталь)
- Атмосферостойкий: доказанная устойчивость к циклам дождевого воздействия и циклам замораживания-оттаивания, может использоваться на открытом воздухе без необходимости в дополнительном верхнем защитном покрытии
- Не содержит растворителей
- Возможно механизированное нанесение с помощью рекомендованного двухкомпонентного оборудования



0921

**BASF Coatings GmbH,
Glasuritstraße 1, D-48165
Münster (Германия)**

16

DE0269/01

MasterSeal M 790 (DE0269/01)
EN 1504-2:2004 и ГОСТ Р 32017-2012

Продукт/покрытие для защиты
поверхностей (Грунтовка: MasterSeal P 770
EN 1504-2 и ГОСТ Р 32017-2012
принципы защиты 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2

Абразивная стойкость	Потеря массы < 3000 мг
Проницаемость для CO ₂	SD > 50 м
Паропроницаемость	Класс III
Капиллярная адсорбция воды	w < 0,1 кг/м ² ·d ^{0,5}
Сцепление после термических испытаний	≥ 1,5 Н/мм ²
Стойкость к агрессивным химическим воздействиям	Пройдено
Класс II: 6a	Уменьшение твердости
Класс III: 1,2,3,4,5,5a,6, 7,10,11,12,14,15a	< 50 %
Способность к перекрытию трещин	A3 (23 °C) B3.1 (23 °C)
Ударопрочность	Класс III
Прочность сцепления на отрыв	≥ 1,5 Н/мм ²
Искусственное старение	Пройдено
Эмиссия вредных веществ	Соответствует статье 5.3 (EN 1504-2)





4. Типы оснований

Состав MasterSeal 7000 CR допускается наносить на следующие основания:

- Бетон – в том числе подверженный повышенному увлажнению
- Цементосодержащие минеральные основания
- Старые эпоксидные или полиуретановые покрытия – после проверки сцепления с поверхностью, должной очистки растворителем, обезжиривания и придания шероховатости
- Железо или сталь



5. Подготовка основания

Все обрабатываемые поверхности (новые и старые) должны быть прочными (не менее 15 МПа), не содержать ослабленных частиц, быть очищенными от масла, смазки, следов от резиновых шин, пятен краски и других загрязнений, ухудшающих адгезию.

Бетон: поверхность должна быть подготовлена пескоструйной или водоструйной обработкой или другим подходящим механическим методом. Прочность на сжатие и коррозионное состояние бетонной поверхности – очень важные параметры для подготовки основания. Поврежденные или неровные поверхности с повреждениями глубиной свыше 5 мм должны быть отремонтированы и выровнены с помощью ремонтных составов на минеральной основе, таких как MasterEmaco S 5400 или MasterEmaco T 1100 TIX, если требуется быстрый ввод в эксплуатацию. Поверхности с дефектами глубиной до

5 мм также должны быть выровнены перед нанесением покрытия с помощью подходящей ремонтной смеси, например MasterEmaco N 5100.

Во избежание образования острых и прямых углов, где возможны потеря сцепления, закругляйте их за счет выкружки с минимальным радиусом 20 мм и в вертикальных, и в горизонтальных углах и краях. Для таких задач подходит ремонтная смесь MasterEmaco S 5400, но для ускорения работы лучше использовать MasterSeal 590.

Цементносодержащие минеральные поверхности могут быть даже насыщены водой, но их поверхность во время нанесения покрытий должна быть сухой на прикосновение. После подготовки бетон и другие цементные основания должны обладать минимальной прочностью на отрыв 1 МПа.

Стальные поверхности перед нанесением продукта необходимо очистить с помощью абразивоструйной обработки до степени SA 2½. Для нанесения MasterSeal M 790 на сталь грунтовка не требуется. Температура поверхности материала подложки должна составлять минимум +5 °C и максимум +35 °C.





6. Температура нанесения

Нанесение состава можно производить только при температуре окружающей среды в диапазоне от 5 до 35 °С.



7. Применение системы MasterSeal 7000 CR

Ниже приведены основные рекомендации по выбору грунтовок MasterSeal P 770 и P 385 для нанесения мембраны MasterSeal M 790 с указанием стандартного расхода.

Назначение	Продукт	Нанесение	Расход
Ремонт	MasterEmaco S 5400	Ремонт и выравнивание (5–50 мм)	2,0 кг/м ² на слой толщиной 1мм
	MasterEmaco T 1100 TIX	Быстрый ремонт и выравнивание (10–100 мм)	2,0 кг/м ² на слой толщиной 1мм
	MasterSeal 590	Быстрое закругление углов и краев	0,75 -1 кг/м ² (для радиуса 20 мм)
	MasterEmaco N 5100	Выравнивание поверхности (1–5 мм)	1,5 кг/м ² на слой толщиной 1мм
Грунтовка	MasterSeal P 770	Пористые поверхности	0,3 кг/м ²
		Плотные поверхности	0,2 кг/м ²
	MasterSeal P 385	Существующие полимерные покрытия и/или керамическая плитка	0,5 кг/м ²
		Влажный бетон	
		Отрицательное давление	1,5 кг/м ²
		Осмотическое давление	
Мембрана	MasterSeal M 790	Обычное применение	0,8 кг/м ²
		Очистка сточных вод	1,2 кг/м ²



8. Ручное нанесение

8.1. Техника безопасности при работе

При использовании продуктов системы MasterSeal 7000 CR должны соблюдаться обычные правила техники безопасности, принятые для обращения с химическими веществами. Например, при работе с веществом запрещается есть, пить или курить, а во время перерыва и по завершении работы следует мыть руки.

Специальную информацию по обращению и транспортировке продуктов, описанных в этой брошюре можно найти в технических описаниях каждого из них. Утилизация остатков и отходов продуктов и их емкостей должна проводиться согласно действующему местному законодательству. При обращении с продуктом и его применении обязательно следует надевать защитные очки, перчатки и рабочую обувь, а также использовать средства защиты органов дыхания и рабочую одежду, защищающую тело от контакта с химическим веществом. В дополнение к защитному снаряжению должны использоваться все необходимые средства безопасности по указанию владельца рабочего участка.

8.2. Оборудование

- Компактный электромиксер (400 об/мин)
- Рекомендуются лопастные мешалки с лопастями на двух уровнях по высоте, например Collomix DLX 90 S или Collomix FM модели 60 S или 80 S

- Валики разных размеров с держателями
- Насадка для валика с плотным полимерным ворсом (5-6 мм длиной)
- Малярные кисти разного размера
- Полипропиленовое ведро (не менее 10 л)
- Лоток для валика
- Малярная липкая лента



Collomix DLX



Collomix FM

8.3. Нанесение грунтовки

8.3.1. Подготовка материала

MasterSeal P 770 поставляется в точном соотношении для перемешивания в рабочих комплектах. Рекомендуется выдерживать продукт при температуре около 20 °C по меньшей мере в течение 24 часов перед применением. Перелейте все содержимое контейнера с компонентом А в контейнер с компонентом В и перемешивайте с помощью ручного миксера с лопастной насадкой на низкой скорости (макс. 400 об./мин.) не менее 3 минут. Пройдитесь мешалкой несколько раз по бокам и дну контейнера, чтобы обеспечить полное перемешивание. Держите лопасти мешалки погруженными в раствор смеси, чтобы избежать вовлечения пузырьков воздуха. Для смешивания используйте все содержимое упаковок (не часть), и не смешивайте вручную!

8.3.2. Нанесение валиком

При нанесении состава температура поверхности и температура окружающей среды должна быть в диапазоне 5-35 °C. Температура состава, окружающей среды и поверхности не должна опускаться ниже рекомендованной.

Быстро и равномерно нанесите смешанную грунтовку на подготовленные поверхности движениями вверх и вниз с использованием рекомендуемого валика. Двигайте валик с достаточным нажимом, чтобы пропитать основание, и следите, чтобы на поверхности не осталось незагрунтованных участков. Помните, что время жизни смешанного состава MasterSeal P 770 относительно невелико – 20 минут при 20 °C. Расход грунтовки MasterSeal P 770 зависит от пористости поверхности. Хотя расход 0,2 кг/м² смешанного материала достаточен для грунтования плотной бетон-

ной поверхности, для обработки пористых оснований требуется больший расход грунтовки (приблизительно 0,3 кг/м²), и она должна наноситься по крайней мере двумя слоями. Это поможет успешно заполнить поры. Следует отметить, что хорошая подготовка поверхности очень важна для успешного нанесения основного покрытия без дефектов.

8.3.3. Отверждение

При высыхании грунтовки MasterSeal P 770 в течение 6 часов при 20 °C образуется прозрачная пленка. При более низких температурах химические реакции замедляются, поэтому период отверждения удлиняется: при 5 °C прочная прозрачная пленка образуется в течение 16 часов.

8.4. Нанесение мембраны

8.4.1. Подготовка материала

Компоненты MasterSeal M 790 поставляются в точном соотношении для перемешивания в рабочих комплектах. Рекомендуется выдерживать продукт при температуре около 20 °C по крайней мере в течение 24 часов перед применением. Перелейте все содержимое контейнера с компонентом А в контейнер с компонентом В и с помощью механического миксера с лопастной насадкой на низкой скорости (макс. 400 об./мин.) в течение не менее 3 минут. Пройдитесь мешалкой несколько раз по бокам и дну контейнера, чтобы обеспечить полное перемешивание. Держите лопасти мешалки погруженными в раствор смеси, чтобы избежать вовлечения пузырьков воздуха.

Для смешивания используйте все содержимое упаковок (не часть), и не смешивайте рукой (используйте миксер)!

8.4.2. Нанесение валиком

Состав MasterSeal M 790 можно нанести по меньшей мере через 5 часов (при 23°C) после нанесения грунтовки MasterSeal P 770.

Налейте свежесмешанный состав MasterSeal M 790 в чистое, сухое полипропиленовое ведро. Выберите держатель и насадку валика нужного размера в соответствии с рекомендациями в разделе оборудования и начните наносить состав на загрунтованную поверхность быстро и равномерно движениями вверх и вниз. Используйте кисть или маленький валик, чтобы наносить смесь на внутренние углы, края и другие трудно достигаемые участки поверхности.

При ручном способе нанесения мембрану MasterSeal M 790 следует нанести минимум двумя слоями. Наносите каждый слой с расходом 0,4 кг/м² и выдерживайте не менее 8 часов (например, в течение ночи) при температуре воздуха и основания 23 °C перед нанесением второго слоя. Общий расход состава 0,8 - 1,2 кг/м², нанесенного на поверхность, обеспечивает достаточную химическую стойкость.

8.4.3. Отверждение

При полимеризации состава MasterSeal M 790 в течение 8 часов при 23°C образуется прочная мембрана. При более низких температурах химические реакции замедляются, поэтому период отверждения удлиняется. Обработанная поверхность может контактировать с водой уже через 24 часа после нанесения мембраны при 20°C.

8.5. Очистка инструментов

Инструменты, пока состав не затвердел, можно очистить с помощью органических растворителей, например

MasterSeal CLN 917. Затвердевший состав с инструментов возможно удалить только механическим способом.



9. Механизированное нанесение

9.1. Техника безопасности при работе

При использовании продуктов системы MasterSeal 7000 CR должны соблюдаться обычные правила техники безопасности, принятые для обращения с химическими веществами. Например, при работе с веществом запрещается есть, пить или курить, а во время перерыва и по завершении работы следует мыть руки.

Специальную информацию по безопасности относительно обращения и транспортировки для продуктов, описанных в этом руководстве, можно найти в паспорте безопасности каждого продукта. Утилизация остатков и отходов продуктов и их емкостей должна проводиться согласно действующему местному законодательству. При обращении с продуктом и его применении обязательно следует надевать защитные очки, перчатки и рабочую обувь, а также использовать средства защиты органов дыхания и рабочую одежду, защищающую тело от контакта с химическим веществом. При нанесении покрытий распылением необходимо использовать респиратор с очисткой воздуха. В дополнение к защитному снаряжению должны использоваться все необходимые средства безопасности по указанию владельца рабочего участка.



9.2. Оборудование

Систему MasterSeal 7000 CR можно наносить посредством распыления, используя специальный двухкомпонентный дозатор высокого давления, который позволяет подавать составы MasterSeal P 770 и MasterSeal M 790 с правильными соотношениями. Для нанесения систем MasterSeal 7000 CR рекомендуется использовать двухкомпонентный распылитель высокого давления Graco XM 70 (см. Graco XM 70, показанный на странице 15).

- Компактный электромиксер
- Рекомендуются лопастные мешалки с лопастями на двух уровнях по высоте, например Collomix DLX 120 или DLX 152
- Малярная липкая лента

9.3. Нанесение грунтовки

9.3.1. Подготовка материала

MasterSeal P 770 поставляется в комплектах, в которых содержатся предварительно упакованные компоненты в точном соотношении.

Рекомендуется выдержать продукт при температуре около 20 °C по меньшей мере в течение 24 часов перед применением. Перелейте содержимое требуемого количества банок части А в большую чистое полипропиленовое ведро и перемешивайте электромиксером с низкой скоростью (не более 400 об/мин) в течение не менее 1 минуты. Лопасты миксера должны быть полностью погружены в состав, чтобы предотвратить чтобы избежать вовлечения пузырьков воздуха. Налейте перемешанную часть А в бак В распылителя Graco XM, пока он не заполнится. Добавьте такое же количество банок части В, как для части А, прямо в бак А распылителя без перемешивания. Из-за нестандартного соотношения смешивания MasterSeal P 770 – требуется больше отвердителя, чем основного компонента – части А и В нужно наливать в баки распылителя не в соответствии с маркировкой баков, а наоборот! Не перемешивайте часть В!

● Интуитивно понятные элементы управления для пользователя

- Возможность изменения соотношения компонентов (от 1:1 до 10:1)
- Отображение текущего соотношения компонентов в режиме реального времени, необходимого для полного контроля процесса распыления
- Два режима дисплея: режим настройки ("set-up") для ввода параметров и режим работы ("run") для выполнения повседневной работы
- Интерфейс отслеживает давление, температуру и расход
- USB порт для регистрации статистических данных

● Обеспечение точного смешивания и соотношения

- Обеспечивается точное смешивание и контроль соотношения, даже при высоких расходах
- Чувствительные датчики позволяют компенсировать перепады давления в насосах, обеспечивая точное соотношение смеси



● Рассчитано на тяжелые условия эксплуатации

- Каркас из углеродистой стали
- Встроенный стеллаж для легкой транспортировки

● Баки для компонентов состава

- Монтаж по бокам или сзади
- Емкость 76 литров

● Нагреватели жидкости

9.3.2. Настройка оборудования

- Graco XM –электрический двухкомпонентный дозатор с распылителем, использующий сжатый воздух высокого давления. Перед установкой дозатора на рабочей площадке выясните в руководстве по эксплуатации Graco XM требования к источнику электропитания и его подключению.
- Удостоверьтесь, что в насосе нет остатков материала от предыдущих окрасочных работ.
- Включите главный выключатель питания.
- Через 5 секунд на экране появится окно контроля жидкости
- Отрегулируйте соотношение смешивания, выбрав нужную настройку на мониторе. Для MasterSeal P 770 соотношение смешивания частей В:А равно 1,16:1 по объему. Введите это значение в системные настройки соотношения (mixing ratio). Обратите внимание, что на дисплее насоса отображается соотношение А:В! Установите допуск 5% для соотношения смешивания. При превышении допуска во время распыления смеси насос остановится. Это очень важно для



точности автоматического смешивания и качества смешанного материала.

- Сбросьте давление в системе, затем промойте и заполните систему. **См. руководство по эксплуатации Graco XM.**
- Просмотрите возникшие на экране предупреждения и удалите их соответственно.
- Запустите циркуляцию компонентов, находящихся в баках А и В, чтобы гарантировать надлежащее смешивание оседающих наполнителей, полное заполнение магистралей насоса насоса и гладкую работу клапанов насоса. **См. руководство по эксплуатации Graco XM.**
- Если требуется нагревание, нагрейте только часть А в баке В до 25°C (относительно более высоких температур проконсультируйтесь у специалистов по бренду Master Builders Solutions.)
- Включите нагреватель и запустите циркуляцию компонента в баке В до достижения нужной температуры на термометре и дисплее.
- После 5-10 минут циркуляции обоих компонентов машина будет готова к распылению смеси.

9.3.3. Нанесение распылением

- Закройте клапаны циркуляции и промывочные клапаны смесительной системы. Откройте клапаны смесительной системы А (синий) и В (зеленый).
- Настройте регулятор воздуха в насосе на 30 фунт/кв. дюйм (2,1 бар).
- На главном дисплее выберите значок распыление () и нажмите ().
- Снимите предохранитель спускового механизма и активируйте распылитель, направив сопло в поставленное на землю металлическое ведро через его горловину, чтобы избежать брызг. Выпускайте растворитель из смесительного шланга до начала распыления хорошо смешанного состава.

- Поставьте курок пистолета распылителя на предохранитель. Установите на распылитель сопло с размером отверстия 0,015 дюйма (0,38 мм для LTX 515).
- Установите на регуляторе давления воздуха (CD) значение 4000–4200 фунт/кв. дюйм (276–290 бар) и нанесите покрытие на пробную поверхность. Проверьте показание на экране соотношений, чтобы убедиться в его правильности, а на диаграмме давления проверьте соответствие давления в смесительной линии оптимальному диапазону. **См. руководство по эксплуатации Graco XM.**
- Держите распылитель на расстоянии 50– 80 см от поверхности, когда начинаете распыление.
- Медленно перемещайте распылитель справа налево под прямым углом к поверхности, чтобы на поверхности образовалась пленка одинаковой толщины.
- Рекомендуемая толщина мокрой пленки 0,2 – 0,3 мм при нанесении.
- Промойте пистолет от остатков смеси сразу после окончания распыления. Поскольку время жизни смешанного состава MasterSeal P 770 относительно невелико, рекомендуется промывать остатки смеси перед уходом на перерыв (более чем на 10 минут). Для промывки используйте очиститель MasterSeal CLN 917.

9.3.4. Отверждение

При высыхании грунтовки MasterSeal P 770 в течение 5 часов при 23°C образуется прозрачная пленка. При более низких температурах химические реакции замедляются, поэтому период отверждения удлиняется: при 5 °C прочная прозрачная пленка образуется в течение 11 часов.

9.4. Нанесение мембраны

9.4.1. Подготовка материала

MasterSeal M 790 поставляется в комплектах, в которых содержатся предварительно упакованные компоненты в точном соотношении. Для оптимальной эффективности рекомендуется выдерживать продукт при температуре около 20 °C по меньшей мере в течение 24 часов перед применением. Для нанесения распылением предназначен и рекомендуется большой рабочий набор (9,6 кг части А и 22,4 кг части В). Вылейте содержимое требуемого количества банок части А в большую чистую емкость и перемешивайте электромиксером с низкой скоростью (не более 400 об/мин) по меньшей мере в течение 1 минуты. Лопасты миксера должны быть полностью погружены в состав, чтобы избежать вовлечения пузырьков воздуха. Налейте перемешанную часть А в бак В распылителя Graco XM до полного заполнения. Откройте контейнер части В и вылейте содержимое прямо в бак А распылителя без перемешивания. В каждый бак распылителя Graco XM помещается 72 литра. Оба бака будут заполнены тремя комплектами MasterSeal M 790: часть А (28,8 кг) и часть В (67,2 кг). Из-за необычного соотношения смешивания MasterSeal M 790 – требуется больше отвердителя, чем основного компонента – части А и В нужно наливать в баки распылителя не в соответствии с маркировкой баков, а наоборот! Не перемешивайте часть В!

9.4.2. Настройка оборудования

Graco XM – электрический двухкомпонентный дозатор с распылителем, использующий сжатый воздух высокого давления. Перед установкой дозатора на рабочей площадке выясните в руко-

водстве по эксплуатации Graco XM требования к источнику электропитания и его подключению.

- Удостоверьтесь, что в насосе нет остатков материала от предыдущих окрасочных работ;
- Отрегулируйте соотношение смешивания, выбрав нужную настройку на дисплее. Для MasterSeal M 790 соотношение смешивания частей В: равно 2,60:1 по объему. Введите это значение в системные настройки соотношения (mixing ratio). Обратите внимание, что на дисплее насоса отображается соотношение А:В! Установите допуск 5% для соотношения смешивания. При превышении допуска во время распыления смеси насос остановится. Это очень важно для точности автоматического смешивания и качества смешанного материала;
- Сбросьте давление в системе, затем промойте и залейте подготовленные материалы. **См. руководство по эксплуатации Graco XM;**
- Просмотрите предупреждения и удалите их соответственно;
- Запустите циркуляцию компонентов, находящихся в баках А и В, чтобы гарантировать надлежащее смешивание осевших наполнителей, полную заливку линий насоса и гладкую работу клапанов насоса. **См. руководство по эксплуатации Graco XM;**
- Если требуется нагревание, нагрейте только часть А в баке В до 32°C (относительно более высоких температур проконсультируйтесь у специалистов по бренду Master Builders Solutions). Включите нагреватель и запустите циркуляцию компонента в баке В до достижения нужной температуры на термометре и дисплее;
- После 5-10 минут циркуляции обоих компонентов установка будет готова к распылению смеси.

9.4.3. Нанесение распылением

- Закройте клапаны циркуляции и промывочные клапаны смесительной системы. Откройте клапаны смесительной системы А (синий) и В (зеленый).
- Настройте регулятор воздуха в насосе на 30 фунт/кв. дюйм (2,1 бар).
- На главном дисплее выберите значок распыление () и нажмите ().
- Снимите предохранитель спускового механизма и активируйте распылитель, направив сопло в поставленное на землю металлическое ведро через его горловину, чтобы избежать брызг. Выпускайте растворитель из смесительного шланга до начала распыления хорошо смешанного состава.
- Поставьте курок пистолета распылителя на предохранитель. Установите на распылитель сопло с размером отверстия 0,033 дюйма (0,84 мм для ХНД 433)
- Установите на регуляторе давления воздуха (CD) значение 4000-4500 фунт/кв. дюйм (276-310 бар) и нанесите покрытие на пробную панель. Проверьте показание на экране соотношений, чтобы убедиться в его правильности, а на диаграмме давления проверьте соответствие давления в смесительной линии оптимальному диапазону. **См. руководство по эксплуатации Graco XM.**
- Держите пистолет распылителя на расстоянии 70-100 см от поверхности, когда начинаете распыление. Не держите распылитель слишком близко к поверхности (ближе 50 см), поскольку могут возникнуть наплывы и неровности нанесенной мембраны.
- Медленно и равномерно перемещайте пистолет распылителя справа налево под прямым углом к поверхности, чтобы на основании образовалась пленка одинаковой толщины.

- Рекомендуемая толщина мокрой пленки 0,8 - 1,2 мм при нанесении.
- Промойте пистолет от остатков смеси сразу после окончания распыления. Поскольку время жизни смешанного состава MasterSeal M 790 относительно невелико, рекомендуется промывать остатки смеси перед уходом на перерыв (более чем на 10 минут). Для промывки используйте очиститель MasterSeal CLN 917.

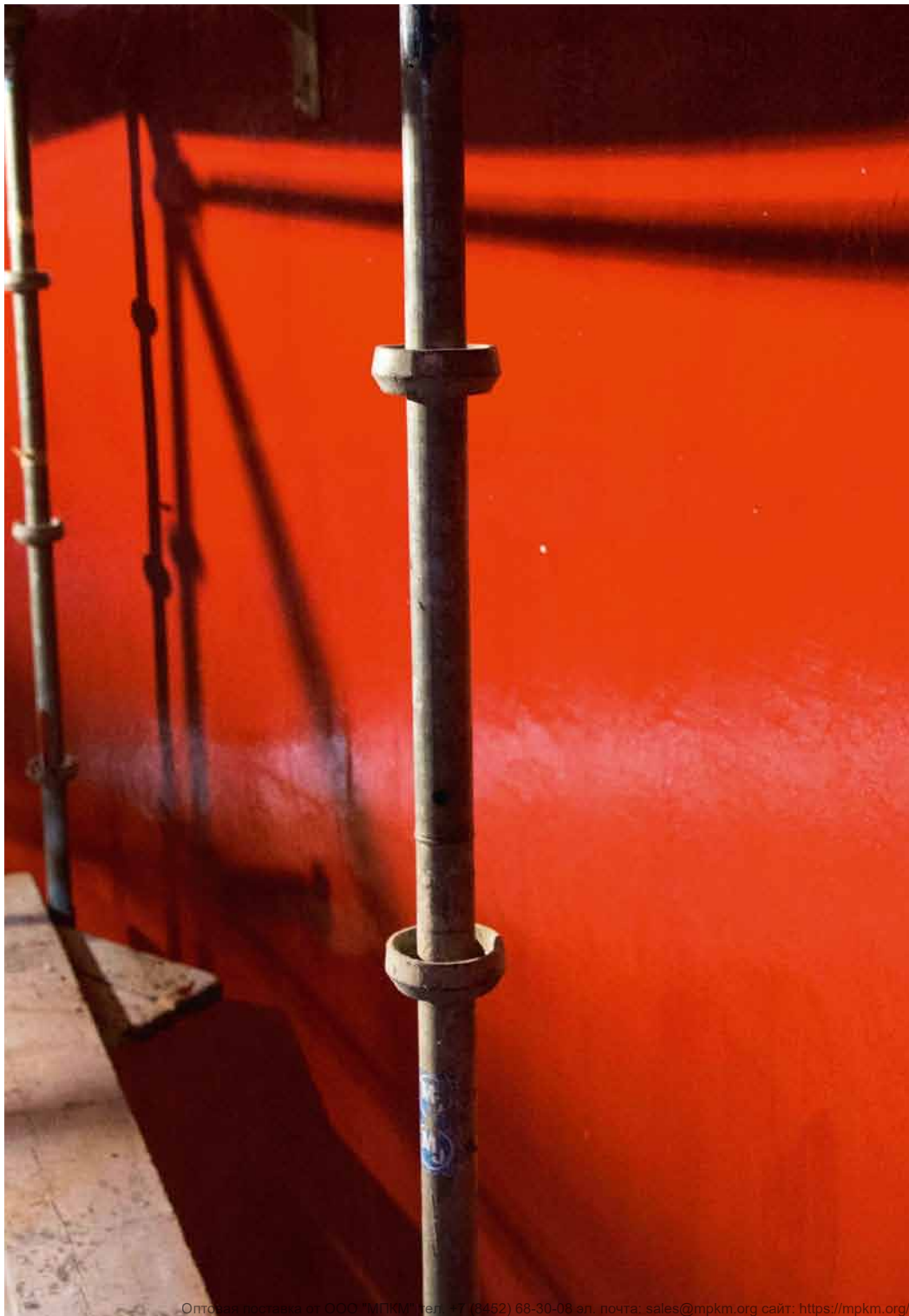
9.4.4. Отверждение

Прочная сплошная пленка образуется при полимеризации состава MasterSeal M 790 в течение 8 часов при 23°C (25 часов при 5°C). При более низких температурах химические реакции замедляются, поэтому период отверждения удлиняется. Обработанная поверхность может контактировать с водой уже через 24 часа после нанесения мембраны при 20°C.

9.5. Промывка оборудования

Остатки части А продуктов MasterSeal P 770 и MasterSeal M 790 легко смываются водой. Тщательно промойте бак В распылителя Graco XM водой. Остатки части В обоих продуктов можно отмыть растворителями, например MasterSeal CLN 917. Промойте бак А очистителем MasterSeal CLN 917.

См. процедуру очистки в руководстве по эксплуатации распылителя Graco XM.





10. Обзор стойкости к химическим воздействиям

Стойкость к химикатам (согласно EN 13529)

Группа	Описание	Тестируемая жидкость	Результат*
DF 1	Бензин	Толуол (47,5%) + изооктан (30,4%) + н-гептан (17,1%) + метанол (3%) + 2-метилпропанол-2 (2%)	Класс III (8%)
DF 2	Авиационное топливо	Толуол (50%) + изооктан (50%) Авиационное топливо 100 LL (код NATO F-18) Реактивное топливо A1 (код NATO F-34/35)	Класс III (9%)
DF 3	Мазут, дизельное топливо и другие остатки масел двигателей внутреннего сгорания	н-Парафин (C12–C18) (80%) + метилнафталин (20%)	Класс III (8%)
DF 4	Все углеводороды, а также смеси, содержащие бензол не более 5%	Толуол (60 %) + ксилол (30 %) + метилнафталин (10 %)	Класс III (19%)
DF 4a	Бензол и бензолсодержащие смеси (вкл. 4)	Бензол (30%) + толуол (30 %) + ксилол (30%) метилнафталин (10 %)	Класс III (25%)**
DF 5	Моно- и многоатомные спирты (с содержанием метанола не более 48 % об.) и гликолевые эфиры	Метанол (48%) + IPA (48%) + вода (4%)	Класс III (35%)
DF 5a	Все спирты и гликолевые эфиры (вкл. 5 и 5b)	Метанол	Класс III (48%)
DF 6	Галогенуглеводороды $\geq$ C2 (вкл. 6b)	Трихлорэтилен	Класс III (18%)
DF 6a	Все галогенуглеводороды (вкл. 6 и 6b)	Дихлорметан (метиленхлорид)	Класс 1
DF 6b	Ароматические углеводороды	Монохлорбензол	Класс III (20%)
DF 7	Все органические эфиры и кетоны (вкл. 7a)	Этилацетат (50%) + метилизобутилкетон (50%)	Класс II (43%)
DF 9	Водные растворы органических (карбоновых) кислот до 10%, а также их соли	Водный раствор уксусной кислоты 10%	Класс III (8%)**
DF 9a	Органические кислоты (карбоновые, кроме муравьиной), а также их соли	Водный раствор уксусной кислоты (50%) + пропионовой кислоты (50%)	Класс 1
DF 10	Минеральные кислоты (не окислители) до 20% и водные растворы неорганических солей (pH < 6), кроме HF	Серная кислота (20%)	Класс III (10%)
DF 11	Неорганические щелочи (не окислители) и неорганические соли в водном растворе (pH > 8)	Раствор хлорида натрия (20%)	Класс III (11%)
DF 12	Водные растворы неорганических солей, не окислители (pH 6–8)	Раствор хлорида натрия (20%)	Класс III (13%)
DF 13	Амины в водных растворах, а также их соли	Триэтилоламин (35%) + н-бутиламин (30%) + N,N-диметиламин (35%)	Класс 1
DF 14	Водные растворы органических ПАВ	1) Protectol KLC 50 (3%) + Marlophen NP 9,5 (2%) + вода (95%) 2) Texapon N 28 (3%) + Marilpal O 13/80 (2%) + вода (95%)	Класс III (10%)
DF 15	Циклические и ациклические эфиры (включая 15a)	Тетрагидрофуран (ТГФ)	Класс 1
DF 15a	Нециклические эфиры	Диэтиловый эфир	Класс III (19%)

Класс 1: 3 дня без давления

Класс II: 28 дней без давления

Класс III: 28 дней с давлением

Снижение твердости мембраны меньше 50% при измерении по методу Бухгольца (EN ISO 2815) или по методу Шора (EN ISO 868) через 24 часа после извлечения покрытия из исследуемой жидкости.

* Значения в скобках – снижение твердости по Шору (A) / ** Изменение цвета

Оптовая поставка от ООО «МПКМ» тел. +7 (8452) 68-30-08 эл. почта: sales@mpkm.org сайт: https://mpkm.org/

Стойкость к химикатам

Среда	Температура (°C)	Длительность воздействия (часы)	Стойкость*
Кислоты			
Серная кислота (20 %) (DF 10 согл. EN 13529)	20	170	++
Серная кислота (50 %)	50	170	++
Уксусная кислота (10 %) (DF 9 согл. EN 13529)	20	310	++
Уксусная кислота (20 %)	20	310	++
Молочная кислота (30 %)	20	170	++
Серная кислота (20 %) + молочная кислота (5 %)	50	170	++
Щелочи			
Гидроксид натрия (20 %) (DF 11 согл. EN 13529)	20	310	++
Гидроксид калия (20 %)	20	310	+
Аммиак (25 %)	20	310	–
Органические соединения			
Этанол (50 %)	20	310	o
(48 %) Метанол + (48 %) изопропанол + (4 %) вода (DF 5)	20	500	o
Метанол (100 %) (DF 5a согл. EN 13529)	20	500	o
50 % Этилацетат + 50 % метилизобутилкетон (DF 7)	20	500	–
Толуол	20	500	o
Бензин (согл. EN 228 и DIN 51626-1)	20	500	++
Специальные растворы			
Силосная жидкость (молоко [3 %] + уксус [1,5 %] + масляная кислота [0,5 %])	40	500	++
Навозная жижа (кислый фосфат аммония [7 %])	40	500	++
Дистиллированная вода	40	500	++
Хлорсодержащий отбеливатель	50	170	++
Хлорированная вода	20	500	++

* Развитие предела прочности на разрыв в сравнении с необработанным образцом:

++	100 – 80 %	→ Стойкость без изменений
+	79 – 55 %	→ Средняя стойкость
o	54 – 45 %	→ Краткосрочная стойкость (случайный контакт или режим обрызгивания)
–	< 45 %	→ Неудовлетворительная стойкость



Бренд Master Builders Solutions от компании BASF

Надежный партнер.

Эксперты Master Builders Solutions подберут инновационные и долговечные решения, отвечающие вашим индивидуальным потребностям. Наш многолетний глобальный опыт гарантирует успех вашего бизнеса.

Master Builders Solutions

Master Builders Solutions использует опыт, знания и широкие возможности BASF при разработке решений для строительства, ремонта и защиты сооружений. В основе бренда лежит практика, накопленная в результате более чем вековой деятельности в строительной отрасли, наши ноу-хау и знания специалистов BASF, работающих по всему миру. Мы предлагаем проверенные продукты для решения сложных задач. Мы сотрудничаем со специалистами из разных областей и стран всего мира, опираемся на опыт, накопленный при реализации многочисленных строительных проектов, учитываем локальные потребности клиентов и особенности объектов. Все это способствует процветанию бизнеса наших партнеров и обеспечивает устойчивое развитие строительной отрасли.

Наша всесторонняя линейка продуктов

- Добавки в бетон
- Материалы для строительства подземных сооружений
- Гидроизоляционные системы
- Материалы для ремонта и защиты бетона
- Продукты для монтажа оборудования
- Материалы для герметизации швов
- Системы материалов для устройства промышленных и декоративных полов.





Решения Master Builders Solutions от BASF для строительной отрасли

MasterAir®

Воздухововлекающие добавки

MasterBrace®

Решения для усиления строительных конструкций

MasterCast®

Добавки для жестких бетонных смесей

MasterCem®

Добавки для цемента

MasterEase®

Добавка для получения бетона с низкой вязкостью

MasterEmaco®

Материалы для ремонта бетона и железобетона

MasterFinish®

Вспомогательные материалы для бетона

MasterFlow®

Решения для монтажа оборудования и металлоконструкций

MasterFiber®

Материалы, повышающие стойкость конструкций к нагрузкам

MasterGlenium®

Добавки в бетон

MasterInject®

Решения для инъектирования

MasterKure®

Материалы для ухода за свежесложенным бетоном

MasterLife®

Решения для повышения долговечности бетона

MasterMatrix®

Модификаторы вязкости бетона

MasterPel®

Материалы для повышения водонепроницаемости бетона

MasterPolyheed®

Решения для бетонов средних классов прочности

MasterPozzolith®

Решения для повышения пластичности бетона

MasterProtect®

Решения для защиты конструкций

MasterRheobuild®

Пластифицирующие добавки

MasterRoc®

Материалы для подземного строительства

MasterSeal®

Решения для гидроизоляции и герметизации

MasterSet®

Решения для оптимизации сроков твердения

MasterTile®

Решения для укладки плитки

MasterTop®

Решения для устройства декоративных и промышленных полов

Master X-Seed®

Ускорители твердения бетона

Ucrete®

Напольные покрытия для пищевых и химических производств

Представленная информация основана на нашем опыте и знаниях на сегодняшний день.

Поскольку производство материалов периодически оптимизируется и совершенствуется, компания оставляет за собой право изменять изображения, чертежи, техническое описание материала без уведомления клиентов. С введением нового описания старое техническое описание утрачивает актуальность. Перед применением материала убедитесь в наличии у Вас действующего на данный момент технического описания.

® = зарегистрированная торговая марка BASF во многих странах мира