

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах



ОПИСАНИЕ

MasterSeal M 790 – это двухкомпонентная, перекрывающая трещины мембрана на основе технологии Xolutec™, обеспечивающая высокую химическую и механическую стойкость.

Xolutec™ - новое измерение стойкости

Xolutec™ (Солютек) — это инновационный и интеллектуальный способ комбинации взаимодополняющих химических компонентов. При смешивании компонентов образуется поперечно сшитая взаимопроникающая сеть (IPN), улучшающая общие свойства материала. Контролируя плотность поперечной сшивки, свойства Xolutec™ можно регулировать в зависимости от требуемых параметров мембраны, например, это позволяет изготавливать материалы с различной степенью твердости и эластичности. Xolutec™ содержит очень малое количество летучих органических соединений (ЛОС), быстро и легко наносится как посредством напыления, так и вручную в зависимости от требований проекта. Xolutec™ быстро полимеризуется даже при низкой температуре, сокращая время нанесения, что позволяет быстро вернуть сооружение в эксплуатацию и минимизировать время простоя. Эта технология не чувствительна к влаге и допускает широкий спектр различных условий на площадке, значительно расширяя окно применения и уменьшая вероятность задержек и сбоев.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

MasterSeal M 790 используется для гидроизоляционных задач, где требуется высокий уровень химической стойкости:

- Очистные сооружения как в зоне входа стоков, так и в зоне очистки.
- Канализационные коллекторы.
- Биогазовые установки.
- Зоны проливов на предприятиях.
- MasterSeal M 790 может применяться на следующих основаниях:
- Горизонтальные и вертикальные основания.
- Внутренние и наружные зоны.
- Бетон, цементный раствор или стальные поверхности.
- Железобетон для защиты от карбонизации или коррозии в присутствии хлоридов и для защиты от химических воздействий в зонах аварийного сброса на предприятиях химической и нефтехимической промышленности.

Для получения дополнительной информации по области применения необходимо обращаться за рекомендациями к специалистам ООО "МБС Строительные системы".

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легко наносится вручную с помощью валика.
- Непрерывная мембрана: бесшовное покрытие — без перекрываний/нахлестов, сварных швов или стыков.
- Высочайшая химическая стойкость — включая высокие концентрации биогенной серной кислоты (см. табл. хим. стойкости).
- Водонепроницаемость и устойчивость к постоянному контакту с водой.
- Высокая адгезия к материалу основания: может наноситься на широкий диапазон различных материалов при использовании подходящей грунтовки.
- Толерантность к влажному основанию: может наноситься на поверхности с высокой остаточной влажностью.
- Высокая устойчивость к диффузии углекислого газа: защищает бетон от проникновения CO₂ и дальнейшей коррозии арматуры.
- Высокое сопротивление на растяжение при разрыве, устойчивость к абразивному истиранию и ударным нагрузкам: выдерживает движение транспорта, рассчитан на использование на участках, подверженных механическим повреждениям.
- Прочный, но эластичный материал, перекрывает трещины при деформациях.
- Термореактивный: не размягчается при высоких температурах.

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах

- Устойчивость к атмосферному воздействию: доказанная устойчивость к циклам грозового дождя и циклам замораживания-оттаивания (CE EN 1504–2 и ГОСТ 32017–2012), может использоваться на открытом воздухе без необходимости в дополнительном верхнем защитном покрытии.
- Не содержит растворителей.

РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ

- Проверенная долговременная устойчивость к коррозии, вызванной биогенной серной кислотой (Институт Общества Фраунгофера (Fraunhofer Institute))
- Сертификат соответствия ГОСТ 32017–2012 (Принципы защиты 1.3, 2.2, 5.1, 6.1, 8.2).
- Сертификация CE в соответствии со стандартом EN 1504–2
- Протокол химической стойкости в соответствии со стандартом EN 13529.

ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

(a) Подготовка поверхности

Все обрабатываемые поверхности (новые и старые) должны быть прочными, 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, до соответствия классу A2 – A3 по СП 72.13330. После подготовки бетон и другие цементные основания должны обладать минимальной прочностью на отрыв 1 МПа.

Во всех внутренних прямых углах между конструкциями (пол-стена, стена-стена) должны быть выполнены выкружки с помощью материалов MasterSeal 590 или MasterEmaco S-серии.

Температура поверхности материала основания должна составлять минимум +5 °С и максимум +35 °С.

Сталь: перед нанесением состава необходима пескоструйная обработка до степени SA 2½. Для нанесения MasterSeal M 790 на сталь грунтовка не требуется.

(b) Применение праймера

Применение праймера позволяет создать сцепление мембраны с минеральным основанием и предотвращает появление пор или пузырьков в готовом покрытии. Рекомендуемой грунтовкой для мембранного покрытия MasterSeal M 790 является MasterSeal P 770*. На поверхности перед

нанесением праймера не должно быть пленки воды или конденсата — ограничения по остаточной влажности нет. Температура основания должна быть на +3°C выше температуры точки росы.

Грунтовку MasterSeal P 770 можно наносить валиком в один слой, расход составит около 0,2 – 0,4 кг/м².

Перед нанесением мембраны MasterSeal M 790 необходимо выждать не менее 5 часов (при +20 °С) после нанесения грунтовки.

* Для получения более подробной информации, пожалуйста, ознакомьтесь с техническим описанием соответствующего продукта.

(c) Приготовление смеси

MasterSeal M 790 поставляется в готовых упаковках, в которых содержатся предварительно упакованные компоненты в точном соотношении.

Вылейте все содержимое упаковки с компонентом А в контейнер с компонентом В и перемешивайте механической дрелью 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.

Не смешивайте компоненты из разных упаковок и не смешивайте вручную!

Внимание: неиспользованные остатки смешанного материала могут привести к сильному нагреву в ёмкости. Всегда используйте весь смешанный материал полностью.

(d) Нанесение

Мембранное покрытие MasterSeal M 790 рекомендуется наносить вручную с помощью синтетического валика с прочным ворсом или кистью. При ручном способе рекомендуется всегда осуществлять нанесение минимум в два слоя.

Минимальное время ожидания перед нанесением второго слоя составляет 8 часов (в течение ночи) и максимум 48 часов при температуре окружающей среды и материала подложки в 20 °С. Мембранное покрытие MasterSeal M 790 возможно наносить методом безвоздушного распыления.

Для получения дополнительной информации по оборудованию необходимо обращаться за рекомендациями к специалистам ООО "МБС Строительные системы".

ОТДЕЛКА И ОЧИСТКА

Незатвердевший на инструменте материал можно очистить с помощью растворителя (например, P–4

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах

или растворителя 646). Схватившийся материал можно удалить только механическим способом.

РАСХОД МАТЕРИАЛА

Расход мембранного покрытия MasterSeal M 790 при ручном нанесении составляет приблизительно 0,4 кг/м² на слой. В зависимости от условий и пористости поверхности, а также от требуемой толщины пленки, требуется нанесение минимум двух слоев мембранного покрытия. Двухслойное нанесение с общим расходом материала приблизительно 0,8 кг/м² приведет к получению сухой пленки толщиной около 0,6 мм. В условиях среды с высокой химической активностью (например, станции по очистке сточных вод) и/или в условиях тяжелого абразивного износа рекомендуемая толщина сухой пленки составляет 0,9 мм. В таких случаях необходимо наносить два или три слоя покрытия, и минимальный расход материала составит 1,0–1,2 кг/м². При нанесении с помощью безвоздушного аппарата возможно нанесение мембраны толщиной до 1,0 мм за 1 слой.

Данные показатели расходов являются теоретическими и могут колебаться в зависимости от впитывающей способности и шероховатости основания. Точный расход материала можно определить непосредственно на объекте.

РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Приблизительно 20 минут при температуре окружающей среды и материала основания 20 °С.

УПАКОВКА

MasterSeal M 790 поставляется:

в 5 кг комплектах, состоящих из 1,5 кг компонента А и 3,5 кг компонента В.

в 30 кг комплектах, состоящих из 9 кг компонента А и 21 кг компонента В.

ЦВЕТ

Красный и серый.

ХРАНЕНИЕ

Хранить MasterSeal M 790 следует в оригинальной (заводской) упаковке, в сухом помещении

и при температуре 10 – 25 °С. Не подвергать компоненты воздействию прямых солнечных лучей, не допускать длительного хранения при температуре свыше +30 °С.

СРОК ХРАНЕНИЯ

Срок хранения для обоих компонентов при соблюдении вышеуказанных условий хранения составляет 12 месяцев.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Не наносить при температуре ниже +5 °С или выше +35 °С.
- Не добавляйте растворителей, песка или каких-либо других веществ в смесь MasterSeal M 790.
- Обеспечивайте нанесение мембранного покрытия сплошным непрерывным слоем, избегая образования пор или поверхностных дефектов, которые могут облегчить проникновение химических веществ к подложке.
- Под воздействием интенсивного УФ-излучения отвердевшее мембранное покрытие может пожелтеть; однако это не оказывает никакого влияния на химическую стойкость и механические характеристики материала мембраны.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При использовании данного продукта следует соблюдать стандартные профилактические меры по обращению с химическими веществами: не принимать пищу, не пить и не курить при работе с продуктом, а также мыть руки в перерывах и после завершения работы.

Более подробная информация, касающаяся безопасного обращения и транспортировки данного продукта, приведена в паспорте безопасности продукта.

Утилизация продукта и упаковки должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством. Ответственность за соблюдение правил и норм по утилизации несет конечный владелец продукта.

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах

Технические характеристики*			
Параметры	Метод	Единицы	Данные
Плотность Компонент А Компонент В смешанного материала	EN ISO 2811-1	г/см ³	прибл. 1,27 прибл. 1,15 прибл. 1,20
Соотношение при смешивании (по объему В: А)	-	-	2,60: 1
Вязкость смешанного материала	EN ISO 3219	мПа*с	прибл. 2800
Температура нанесения (материала и основания)	-	°С	от +5 до +35
Максимальная влажность основания (при нанесении)	ограничения нет, но поверхность должна быть визуально сухой		
Максимальная относительная влажность (при нанесении)		%	≥ 75
Жизнеспособность (комплект 5 кг)	при +10° С при +20 °С при +30 °С	минут	прибл. 25 прибл. 20 прибл. 15
Интервал повторного покрытия	при +5° С при +20° С при +30° С	часов	прибл. 24 прибл. 8 прибл. 4
Устойчивость к воздействию воды под давлением через	при +20° С	часы	24
Полное отверждение через	при +20° С	дней	7
Рабочая температура (в сухих условиях)	-	°С	от- 50 до +80
Рабочая постоянная температура (во влажных условиях)	-	°С	до +60
Адгезия к бетону (сухому) после 28 дней	EN 1542	Н/мм ²	2,9
Адгезия к бетону (влажному) после 28 дней	EN 1542	Н/мм ²	2,2
Адгезия к стали (без грунтовки)	EN 12636	Н/мм ²	> 7,0
Адгезионная прочность после циклов замораживания-оттаивания	EN 13687-1	Н/мм ²	2,7
Проницаемость CO ₂ Sd	EN 1062-6	м	206 (требование>50)
Проницаемость водяного пара Sd	EN ISO 7783	м	126 (класс III, Sd>50)
Проницаемость CH ₄	ISO 15105-1	см ³ / м ² *д*бар	4,83
Капиллярная абсорбция воды	EN 1062-3	кг/м ² ·h ^{0,5}	0,0005 (требование<0,1)
Состояние после искусственного климатического старения (2000 ч)	EN 1062-11	-	отсутствие пузырей, трещин или отслаивания; небольшое изменение цвета
Прочность на растяжение при разрыве	EN ISO 527-1/-2	Н/мм ²	> 20
Стойкость к абразивному истиранию по Таберу (потеря массы)	EN ISO 5470 -1	мг	194 (требуется<3000)
Стойкость к абразивному истиранию по BCA методу	EN 13894-2	мкм	< 10 (класс AR 0,5)
Стойкость к ударным нагрузкам	EN ISO 6272/2	Н·м	24,5 (класс III>20)
Твердость по Шору (Shore D) после 7 дней	EN ISO 868/07	-	80

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах

Технические характеристики*

Параметры	Метод	Единицы	Данные
Перекрытие статических трещин	EN 1062-7	класс	A3 (>0,5 мм) при +23°C
Перекрытие статических трещин	EN 1062-7	класс	A2 (> 0,25 мм) при +70°C, сухой, A2 (>0,25 мм) при -10°C
Перекрытие динамических трещин	EN 1062-7	класс	B3.1 (0,3 мм 1000 раз) при 23°C
			B2 (0,15 мм 1000 раз) при -10°C, сухой
Относительное удлинение при разрыве	DIN 53504	%	20
Стойкость к постоянному позитивному давлению воды	EN 12390-8	бар	5
Стойкость к постоянному негативному давлению воды	на основе UNI 8298-8	бар	2.5
Сопrotивлению осмотическому давлению на бетонном основании	DAfStb, часть 4, раздел 5.5.15	-	нет изменений в прочности сцепления, проявления отслоений и пузырения не наблюдается
Пожаробезопасность	EN 13501-1	-	Класс E

Примечание: время отверждения измеряется при температуре 21 °C ±2 °C и относительной влажности 60% ±10%. Более высокая температура и/или более высокая относительная влажность могут сократить это время и наоборот. Представленные технические данные являются статистическими результатами и не относятся к гарантированным минимальным значениям. Допуски описаны в соответствующих характеристиках.

Устойчивость к химическому воздействию

Среда	Температура	Продолжительность	Устойчивость*
Кислоты			
Серная кислота 20% (DF 10 согласно EN 13529)	20 °C	170 ч	++
Серная кислота 30%	50 °C	500 ч	++
Серная кислота 50%	50 °C	170 ч	++
Фосфорная кислота 85%	20 °C	500 ч	++**
Азотная кислота 30%	20 °C	500 ч	+**
Уксусная кислота 10% (DF 9 согласно EN 13529)	20 °C	310 ч	++
Уксусная кислота 20%	20 °C	310 ч	++
Молочная кислота 30%	20 °C	170 ч	++
Молочная кислота 25%	50 °C	500 ч	+
Серная кислота 20% + молочная кислота 5%	50 °C	170 ч	++
Муравьиная кислота 5%	20 °C	500 ч	++
Муравьиная кислота 40%	20 °C	500 ч	+
Щелочи			
Гидроксид натрия 20% (DF 11 согласно EN 13529)	20 °C	500 ч	++
Гидроксид натрия 50%	20 °C	500 ч	++
Гидроксид натрия 50%	50 °C	500 ч	++
Гидроксид калия 20%	20 °C	310 ч	+

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах

Устойчивость к химическому воздействию

Среда	Температура	Продолжительность	Устойчивость*
Аммиак 25%	20 °C	310 ч	-
Органические химические вещества			
Этанол 50%	20 °C	310 ч	0
48% метанол+48% изопропанол+4% вода (DF 5)	20 °C	500 ч	0
Метанол 100% (DF 5a согласно EN 13529)	20 °C	500 ч	0
50% этилацетат+50% метилизобутилкетон (DF 7)	20 °C	500 ч	-
Толуол	20 °C	500 ч	0
Бензин в соответствии с EN 228 и DIN 51626-1	20 °C	500 ч	++
Специальные растворы			
Силосная вода (3% молока+1,5% уксуса+0,5% масляной кислоты)	40 °C	500 ч	++
Жидкое удобрение/навоз (7% гидрофосфат аммония)	40 °C	500 ч	++
Дистиллированная вода	40 °C	500 ч	++
Хлорсодержащий отбеливатель	50 °C	170 ч	++
Хлорированная вода	20 °C	500 ч	++
Перекись водорода 30%	20 °C	500 ч	++
Гидроксид аммония 28%	20 °C	500 ч	++

* Развитие прочности на разрыв по сравнению с необработанным образцом:

++ 100 – 80% -> сохранение устойчивости, без каких-либо изменений

+ 79 –55% -> средняя стойкость

o 54 –45% -> устойчивость к кратковременному воздействию (случайный контакт или брызги)

- < 45% -> отсутствие устойчивости

** Изменение цвета покрытия

Информация, содержащаяся в настоящем техническом описании материала, основана на лабораторных испытаниях и существующем практическом опыте компании. Приведенная информация должна рассматриваться только в качестве общего руководства – для более подробной консультации или обучения, а также в случаях применения, не указанных в данном техническом описании, обращайтесь в локальную службу технологической поддержки Master Builders Solutions.

Представленная информация основана на нашем текущем опыте и знаниях, имеющихся в компании на сегодняшний день. В связи с наличием многочисленных факторов, влияющих на результат применения материала, информация не подразумевает нашей юридической ответственности. Так как мы не имеем возможности контролировать процесс применения материала и условия эксплуатации, мы несем ответственность только за качество материала и гарантируем его соответствие нашим стандартам. Компания не несет ответственности за дефекты в результате некорректного применения данного материала.

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

MasterSeal M 790

Двухкомпонентная эластичная мембрана на основе технологии Xolutec™ с очень высокой химической стойкостью к широкому спектру агрессивных веществ для гидроизоляции и защиты бетонных конструкций в сильноагрессивных средах