

Содержание

1. Общие положения	3
2. Технические характеристики материала «МАКССИЛ СУПЕР».....	3
3. Требования к поверхности перед устройством гидроизоляции	4
4. Порядок производства гидроизоляционных работ	5
5. Контроль качества и приемка гидроизоляционных работ	6
6. Условия хранения и перевозки гидроизоляционного материала	7
7. Техника безопасности при выполнении гидроизоляционных работ	8

1. Общие положения

1.1. Настоящие рекомендации распространяются на устройство наружной или внутренней гидроизоляционной системы транспортных и иных сооружений, основой которой служат материалы (осмотического) проникающего действия.

1.2. Гидроизоляционные материалы «МАКССИЛ СУПЕР», «МАКСПЛАГ», «МАКСРЕСТ», «МАКССИЛ ФЛЕКС», производятся компанией «Drizoro S.A.» (Испания) в соответствии с Международным Сертификатом Качества ISO 9001:2000 № ESPMDD001812. Материал сертифицирован в России, на что имеется соответствующая подтверждающая документация: сертификаты соответствия Госстроя России, санитарно-эпидемиологические заключения и сертификаты Государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ.

1.3. Материал «МАКССИЛ СУПЕР» наносится щеткой с нейлоновой щетиной. Такое нанесение позволяет материалу покрытия проникать во все поры и полости. Образуется непрерывное и однородное покрытие. Также материал можно наносить с помощью оборудования для торкретирования. По готовому слою рекомендуется пройти щеткой для обеспечения полностью однородного покрытия.

1.4. Для обеспечения надежной гидроизоляции конструкций необходимо нанесение материала слоем от 1,0 до 2,0 мм. Покрытие инициирует осмотический процесс, в результате которого активные компоненты «МАКССИЛ СУПЕР», проникая в поры конструкции и кристаллизуясь, герметизируют их. Покрытие формирует структурно неразрывные связи с основанием, поскольку оно заполняет и герметизирует все поры и капилляры в теле бетона. Помимо осмотического эффекта нанесенный материал создает водонепроницаемую мембрану на поверхности.

1.5. Технические свойства этого материала обеспечивают: 100% гидроизоляцию подземных сооружений, находящихся под напором фунтовых вод, даже при нанесении его на внутреннюю поверхность наружных стен, повышенную сопротивляемость коррозионному воздействию соленой воды и атмосферных загрязнителей, высокую долговечность, защиту бетонных конструкций от различных видов коррозии, например, карбонизации. Покрытие паропроницаемо, что позволяет бетону «дышать».

1.6. Гидроизоляционный материал «МАКССИЛ СУПЕР» поставляется на объекты предприятием ООО «СпецСтройИзоляция».

2. Технические характеристики материала «МАКССИЛ СУПЕР»

2.1. Гидроизоляционный материал «МАКССИЛ СУПЕР» это специальное гидроизоляционное покрытие, которое представляет собой смесь цементов, тщательно подобранных наполнителей и специальных органических и неорганических добавок. Его особая формула обеспечивает проникновение в структуру основание через капиллярную систему (осмотический процесс), приводящее к тотальной кристаллизации и герметизации пор, а как следствие, к образованию защитного гидроизоляционного барьера в теле бетонной конструкции (марка водонепроницаемости бетона становится при этом W16). Для нанесения «МАКССИЛ СУПЕР» не требуется полного вызревания бетона.

Материал укладываться, как на свежееуложенную, так и на схватившуюся бетонную смесь, на цементную штукатурку, сборные бетонные блоки и кирпичную кладку.

2.2. Свойства материала позволяют наносить его на поверхности со сложными геометрическими формами, обеспечивая сплошность (бесшовность) ковра на всей площади гидроизолируемой поверхности конструкций.

2.3. Материал нетоксичен, наносится при помощи специальной щетки на влажную поверхность, экологически безвреден.

2.4. Обладает повышенной сопротивляемостью коррозионному воздействию соленой воды и атмосферных загрязнителей, защищает бетонные конструкции от различных видов коррозии, например, карбонизации. Физико-механические свойства приведены в таблице №1.

Таблица №1

Физико-механические характеристики гидроизоляционного материала «МАКССИЛ СУПЕР»

№№ П.П.	Показатели	Значение
1	Максимальный размер наполнителя, мм	0,63
2	Плотность сухого порошка, г/см ³	1,150±0,050
3	Количество воды для приготовления смеси, %	28+2
4	Жизнеспособность смеси, мин (при +200 °С)	30
5	Предел прочности на сжатие, более, кгс/см ²	400
6	Предел прочности на изгиб, более, кгс/см ²	80
7	Адгезия к бетону, более, кгс/см ²	20
8	Водонепроницаемость, атм	16

3. Требования к поверхности перед устройством гидроизоляции

3.1. Основанием под гидроизоляцию материалом «МАКССИЛ СУПЕР» могут служить поверхности бетонных или железобетонных сборных и монолитных конструкций с зачеканкой швов без устройства по ним выравнивающего слоя из цементно-песчаного раствора.

3.2. Материал может наноситься на тощий бетон и арматуру. В этом случае не только защищается арматура и повышается адгезия бетона к арматуре, но и формируется барьер против поднятия капиллярной влаги в фундаментных плитах.

3.3. Гидроизолируемая поверхность не должна иметь неровностей с острыми кромками, пыли, следов масляных пятен, краски, выцветов, отслоений и т.п.

3.4. Изолируемая поверхность должна быть очищена от мусора, пыли. Масляные пятна удаляются выжиганием.

3.5. Все места, где гидроизоляция с горизонтальной поверхности переходит на вертикальную, должны быть сглажены выкружками из мелкозернистого (песчаного) бетона с радиусом 100-150 мм.

3.6. К началу выполнения гидроизоляционных работ прочность **бетона** должна быть не менее 30% марочной прочности.

3.7. Влажность бетона в поверхностном слое (на глубине до 20 мм) перед устройством гидроизоляции должна быть не более 50%.

3.8. Все трещины и швы глубиной 1,5 см и более, должны быть расшиты и заполнены составом «МАКСРЕСТ» или «МАКСРАЙТ»; при наличии активных протечек - с помощью материала «МАКСПЛАГ». Технология производства работ с применением вышеуказанных материалов описана в технических руководствах Drizoro S.A.

3.9. Непосредственно перед нанесением «МАКССИЛ СУПЕР» гидроизолируемая поверхность смачивается водой для обеспечения лучшей сцепляемости материала. Нанесение по обледенелой или переувлажненной поверхности (с блюдами воды или капельной влагой) недопустимо.

4. Порядок производства гидроизоляционных работ

4.1. К устройству гидроизоляции строительных конструкций подземных сооружений приступают после полного завершения предшествующих общестроительных работ и выполнения следующих мероприятий:

- обеспечение объекта необходимыми гидроизоляционными материалами;
- подготовки к работе гидроизолирующей смеси и инструментов для ее нанесения;
- принятию заблаговременных мер по исключению хождения рабочих и передвижению механизмов во время выполнения работ по устройству гидроизоляции.

4.2. Приготовление смеси: в емкость, содержащую воду, постепенно перемешивая засыпать «МАКССИЛ СУПЕР» в пропорции, указанной в таблице №2. Количество воды для приготовления смеси - $28\pm 2\%$. Перемешивать с помощью низкоскоростной дрели до получения однородной густой, кремообразной пасты, после размешивания материала в течение примерно одной минуты. Для проверки консистенции полученной массы необходимо опустить в неё щетку до половины длины щетины. Если щетка не тонет и не падает набок, но, тем не менее, её можно без особых усилий перемещать в массе, то нужная консистенция достигнута.

4.3. Работы по устройству гидроизоляции закрытого подземного перехода с использованием материала «МАКССИЛ СУПЕР» выполняются в один технологический этап, а именно нанесение материала по внутренней поверхности конструкции (камеры имеют прямоугольное сечение).

4.4. Устройство гидроизоляции выполняют по чистым и слегка увлажненным поверхностям. Нанесение материала на переувлажненные поверхности недопустимо.

4.5. Грунтовка горизонтальных участков основания под гидроизоляцию не производится в связи с высокими показателями сцепления материала с основанием.

4.6. При производстве работ в холодное время года процесс нанесения «МАКССИЛ СУПЕР» следует вести под легкими пленочными передвижными или стационарными навесами («тепляками») с подачей горячего воздуха и обеспечением температуры под ними не менее $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Если изоляционные работы

ведутся в летнее время, рекомендуется обильно увлажнять основание, делать это нужно также и после нанесения материала, если процесс высыхания идет слишком быстро. Не рекомендуется наносить покрытие на наружные поверхности в случае, если в течение 4-6 часов после нанесения ожидается дождь.

4.7. «МАКССИЛ СУПЕР» наносится щеткой с нейлоновой щетиной длинной ручке. Такое нанесение позволяет материалу покрытия проникать во все поры и полости. Также материал может быть нанесен с помощью оборудования для торкретирования. По готовому слою рекомендуется пройти щеткой для обеспечения полностью однородного покрытия.

4.8. Материал наносится плотным слоем, образующим непрерывное и однородное покрытие; его нельзя размазывать, как это делают с краской, наносите только в одном направлении. Второй слой должен быть нанесен в противоположном первому направлению.

4.9. Расход материала при двухслойном покрытии должен составлять 1,0-1,5 кг/м² на каждый слой. Полный расход на два слоя около 2,5 кг/м².

4.10. Процесс нанесения состоит из следующих технологических операций:

- пропитывается тощий бетон водой и насыпается на него «МАКССИЛ СУПЕР» из расчета 1,5-2,0 кг/м²;
- после нанесения на выровненную и увлажненную свежееуложенную бетонную смесь, материал затирается щеткой для получения единой гидроизоляционной мембраны.

4.11. Чтобы обеспечить хорошее скольжение затирочной машины и исключить быстрое высыхание нанесенного слоя, а также для улучшения пенетрации системы, рекомендуется увлажнять его водой в течение всего процесса затирки. Чрезмерно быстрое высыхание поверхности также мешает нормальному процессу гидратации материала.

4.12. Заливка бетоном основания, покрытого «МАКССИЛ СУПЕР», может производиться через час, как только материал схватился.

4.13. По окончании работ все инструменты должны быть помыты водой и сохранены до следующего применения.

Таблица №2

№№ п.п.	Наименование компонентов	Расход
1	Гидроизоляционный материал «МАКССИЛ СУПЕР», кг	25,0
2	Вода техническая, л	6,5-7,5

5. Контроль качества и приемка гидроизоляционных работ

5.1. При выполнении гидроизоляции строительных конструкций осуществляется входной, технологический и приемочный контроль.

5.2. При входном контроле надлежит проверять соответствие поступающих на объект материалов и изделий действующим стандартам, техническим условиям.

5.3. При технологическом контроле надлежит проверять соответствия основных производственных операций требованиям установленным нормативными документами (СНиП 3.01.01-85).

5.4. При приемочном контроле проверяется соответствие выполненных работ Проекту и нормативным документам постадийно - по мере их окончания на отдельных участках работ. Приемка гидроизоляции производится до устройства на ней защитного слоя.

5.5. Начало гидроизоляционных работ с использованием материала «МАКССИЛ СУПЕР» производить только в присутствии и после инструктажа технического представителя фирмы-поставщика ООО «СпецСтройИзоляция».

5.6. Контроль толщины наносимой битумно-латексной эмульсии осуществляют:

- визуально (при некотором опыте работы с этим гидроизоляционным материалом);
- по расходу материала и воды на определенную площадь поверхности гидроизоляции;
- прокалыванием и замером щупом с нанесенными делениями (в случае разногласий принимающей и сдающей стороны с обязательной заделкой места прокола вручную).

5.7. При обнаружении значительного уменьшения толщины нанесенного материала (менее 1,0 мм), проектная толщина должна быть достигнута дополнительным нанесением материала. Высокие адгезионные свойства позволяют выполнить такое наращивание.

5.8. При окончательной сдаче-приемке выполненных гидроизоляционных работ представляются следующие документы:

- журнал производства работ;
- журнал качества материала;
- акты промежуточной приемки выполненных работ;
- необходимые сертификаты на используемые материалы и паспорт завода изготовителя;
- итоговый акт сдачи-приемки работ.

6. Условия хранения материала

6.1. Склад, где хранится гидроизоляционный материал «МАКССИЛ СУПЕР», должен соответствовать следующим требованиям:

- помещение должно быть сухим и вентилируемым;
- температура хранения должна быть положительной, не менее +5 °С;
- рекомендуется избегать попадания прямых солнечных лучей.

6.2. Хранится «МАКССИЛ СУПЕР» в герметично закрытых мешках или ведрах, объемом 25 кг. Срок хранения материала в мешках - 12 месяцев, в ведрах - 18 месяцев со дня изготовления.

7. Техника безопасности при выполнении гидроизоляционных работ

7.1. Работы по устройству наружной гидроизоляции строительных конструкций подземных сооружений из материала «МАКССИЛ СУПЕР» следует выполнять с соблюдением требований СНиП «Техника безопасности в строительстве».

7.2. К выполнению работ допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам труда и имеющие соответствующие удостоверения.

7.3. До начала работ на объекте каждый рабочий-гидроизолятор должен пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

7.4. Безопасность рабочих-гидроизоляторов обеспечивается соблюдением нормативной технологической последовательности операций» соблюдением правил хранения материала.

7.5. Как и все цементные изделия, «МАКССИЛ СУПЕР» представляет собой абразивный материал, поэтому при приготовлении смеси и ее нанесении необходимо пользоваться защитными резиновыми перчатками. Если смесь попадает в глаза, промойте их тщательно чистой водой, но при этом не трите. Если раздражение не проходит, обратитесь к врачу.

7.6. К эксплуатации и ремонту установки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний, требований техники безопасности.

7.7. Запрещается производить работы в котловане при отключенной системе водопонижения, ливне, густом тумане и ветре со скоростью 15 м/с и более.

При изменении технологии работ, замене материалов, оборудования, изменении организации и условий труда, а также в случае нарушения требований безопасности все работающие должны проходить внеплановый инструктаж с записью в журнале регистрации проверки знаний работников по технике безопасности с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.