РУНИТ® Скульптурный бетон

(РУНИТ Высокопрочный бетон)

Для изготовления декоративных бетонных изделий и малых архитектурных форм

Общие сведения

Описание

«Рунит Скульптурный бетон» – сухая смесь на основе портландцемента, включающая кварцевый заполнитель оптимального гранулометрического состава, тонкодисперсные наполнители, а также модифицирующие добавки. При смешивании с водой образуется высокоподвижная, самоуплотняющаяся не расслаивающаяся бетонная смесь.

Применение

- Материал предназначен для изготовления декоративных бетонных изделий и малых архитектурных форм (вертикального и горизонтального формования), сложной геометрии и высокими требованиями к качеству лицевой поверхности.
- Изготовление высокопрочных густоармированных конструкций (за исключением массивных).
- Омоноличивание опорных частей оборудования.
- Ремонт элементов бетонных и железобетонных конструкций: железобетонные балки, фермы, колонны, ригеля, ребристые плиты, лестничные марши, диафрагмы и пояса жесткости, фундаменты оборудования, подпорные стены и пр.
- Ремонт бетонных полов.

Преимущества

- Высокая прочность и долговечность
- Не требует уплотнения вибрацией
- Высокое качество лицевой поверхности, в т.ч. на изделиях вертикального формования
- Материал удобен в применении, возможна заливка при помощи бетононасоса.
- Низкая проницаемость обеспечивает высокую стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды
- Материал не содержит хлоридов, что обусловливает его применение для армированных конструкций.

Эксплуатация в условиях воздействия агрессивных сред

Материал стоек к воздействию агрессивных сред, к ним относятся:

- сильноагрессивная аммонийная среда, с концентрацией NH^{4+} более 1000 г/м^3;
- магнезиальная среда, с концентрацией до 5000 г/м^3;
- щелочная среда, в 10%-ом растворе едкого натра;
- газовая среда сероводорода до 0,0002 г/м^3 метана до 0,02 г/м^3;
- сульфатная среда с концентрацией SO_3^{-2} до 5000 мг/л.

Характеристики

Расход сухой смеси	2200 кг/1м^3 растворной смеси
Расход воды затворения на 1 кг сухой смеси	0,11-0,12 л
Жизнеспособность смеси	30 мин
Водоудерживающая способность	98 %
Марка по подвижности смеси	$Р_к$5
Наибольшая крупность заполнителя	5 мм
Марка по водонепроницаемости, не менее	W8
Марка по морозостойкости, не менее	F300
Прочность при сжатии в возрасте, не менее: **- 7 суток** **-28 суток**	 30 МПа 50 МПа
Прочность при изгибе, не менее	5,0 МПа
Температура применения	от +5 ^{0}С до +35 ^{0}С

Упаковка и хранение

Мешок весом 25 кг. Мешки хранить на поддонах, предохраняя от влаги при температуре от -30^0 С до + 40^0 С.

Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной пленкой со всех сторон на весь период хранения. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

Транспортировка

Материал транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Меры безопасности

Материал относится к малоопасным веществам.

Не относится к числу опасных грузов и является пожаровзрывобезопасным и не радиоактивным материалом.

При работе с составом необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу согласно типовым нормам. В случае попадания сухой смеси в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.

Скачано с mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org

Технология применения

1 Приготовление бетонной смеси

Приготовление бетонной смеси производится путем смешивания сухой смеси с чистой водопроводной водой.
Перед применением сухую смесь выдержать в теплом помещении в течение 1 суток.
Бетонную смесь готовить в количестве, необходимом для использования в течение 30 минут.

Расход сухой смеси 2200 кг/1м^3 растворной смеси или 2,2 кг/1 дм^3 растворной смеси.

Расход компонентов	
Вода температура 15-20 °С	**Сухая смесь**
1,0 л	**8,3-9,1 кг**
0,11-0,12 л	**1,0 кг**
2,75-3,0 л	**мешок 25 кг**

Первое перемешивание раствора
В отмеренное количество воды всыпать, постоянно перемешивая, необходимое количество сухой смеси. Бетонную смесь необходимо перемешивать в течение 5-10 минут до образования однородной высокоподвижной консистенции.
Технологическая пауза
Для растворения химических добавок приготовленную смесь, перед вторым перемешиванием, выдержать в течение не менее 3 минут.
Второе перемешивание раствора
Перед применением бетонную смесь еще раз перемешать в течение 2 минут.
Инструмент для перемешивания
Бетоносмеситель принудительного либо гравитационного действия или миксер со специальной насадкой.

Внимание!

- **Запрещается повторно добавлять воду или сухую смесь в бетонную смесь**.
- **Расход воды может меняться в зависимости от температуры и влажности воздуха.**
- **В каждом конкретном случае точный расход подбирается методом пробного замеса небольшого количества бетонной смеси. Полученная смесь не должна иметь признаков расслоения: водоотделение на поверхности, осаждение заполнителя на дне ёмкости.**
- **При температуре воздуха 5-10° С, а также при необходимости увеличения ранней прочности, воду затворения подогреть до 30-40° С.**

2 Изготовление изделий

- Для изготовления изделий применяются формы/опалубка. изготовленные из невпитывающих влагу материалов.
- Поверхность форм/опалубки должна быть тщательно очищена и обработана тонким слоем разделительной смазки, в соответствии с инструкцией производителя, исключая на поверхности лужи и капли.

Внимание!

Для изделий с повышенными требованиями к качеству лицевой поверхности рекомендуется применять высококачественные восковые смазки на основе растворителей.

- До начала заливки бетонной смеси необходимо проверить форму на герметичность. При необходимости стыки и соединения обработать герметизирующими материалами.
- Приготовление бетонной смеси производится по п.1 настоящего Технического описания.
- Заполнение формы бетонной смесью производится ручным либо механизированным способом.

Внимание!

Для избежания расслоения бетонной смеси, высота падения смеси не должна превышать 1 метра.

- для плоских изделий и изделий с ненормированным качеством лицевой поверхности уплотнение смеси не требуется.
- заполнение вертикальных форм с небольшим заливочным отверстием, смесь укладывается слоями 15-30 см с уплотнением методом штыкования (например, арматурным стержнем диаметром 12-16 мм).
- смесь необходимо выработать в пределах заявленной жизнеспособности. Процесс формования производится непрерывно. При статичном простое свыше 5 минут возможна потеря подвижности, которая восстанавливается путем дополнительного перемешивания ручным или механизированным способом в течение 1 минуты.
- по мере полного заполнения формы, необходимо выдержать в статичном состоянии в течение 15 минут для уплотнения бетонной смеси и выхода вовлеченного воздуха. По истечении технологической паузы при необходимости форму необходимо заполнить остатками бетонной смеси.
- отформованные изделия твердеют при нормальных условиях до набора распалубочной прочности. Для ускорения набора прочности рекомендуется проведение тепловой либо тепло-влажностной обработки по одному из следующих режимов:

А. Тепло-влажностная обработка в камере ТВО: предварительная выдержка при температуре 20-30 °С в течение 2 часов, постепенный подъем температуры до 70-80 °С в течение 3 часов, изотермическая выдержка в течение 6 часов при температуре 70-80 °С, остывание до температуры 35-40°С в течение 3-4 часов.
Б. Тепловая обработка при температуре 40-45 °С в течение 10-12 часов. Открытую поверхность изделий необходимо укрыть полиэтиленовой пленкой.

Возможна корректировка режимов, исходя из конкретных условий, на основе эмпирически полученных зависимостей.

Скачано с mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org

3 Ремонт бетонных конструкций

3.1 Подготовка бетонной поверхности

- Поверхность очистить от загрязнений: пыли, грязи, цементного молочка, нефтепродуктов, старых покрытий и пр.
- Активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала «**Рунит Водяная пробка».**
- Обозначить участки разрушенного бетона, подлежащие удалению.
- Дефектный участок оконтурить пропилом, при помощи алмазного диска, на глубину не менее 10 мм, в пределах защитного слоя бетона, с углом наклона надреза 10-15^0 в сторону дефекта (типа «ласточкин хвост»). Наклон надреза необходим для улучшения сцепления ремонтного состава со старым бетоном. Удалить участки слабого и разрушенного бетона при помощи отбойного молотка, перфоратора. Сделать поверхность для нанесения состава шероховатой.

3.2 Защита арматуры

- При оголении арматуры глубина расчистки бетона за арматурой должна быть минимум 20 мм.
- Оголенную арматуру очистить от бетона и коррозии при помощи пескоструйного аппарата.
- На очищенную арматуру нанести защитный состав **«Рунит Адгезионная смесь»** толщиной 1-2 мм.
- При коррозии арматуры более 30%, арматуру необходимо заменить на новую.

3.3 Нанесение

Особенности нанесения

Бетонную поверхность, чрезмерно впитывающую воду, для лучшей адгезии, рекомендуется загрунтовать материалом «**Рунит Унигрунт».**

Внимание!

Запрещается использовать материал «Рунит Скульптурный бетон»
- **На сухих основаниях.**
- **На основаниях, через которые идет активная фильтрация воды.**
- **На замерзших основаниях.**

Заливка в опалубку

- Установить опалубку.
- Особое внимание уделить:

- ее герметизации;

- обустройству клапанов для вывода воздуха, особенно при ремонте потолочных поверхностей;

-обустройству отверстий для предварительного увлажнения поверхности и последующего дренажа.

- Зазоры следует располагать таким образом, чтобы обеспечить эффективную заливку или закачивание бетонной смеси.
- Минимальная толщина заливаемого слоя 30 мм.
- Максимальная толщина заливаемого слоя без армирования ок. 150 мм (уточняется в соответствии с проектом).

Внимание!

Не рекомендуется заливать бетонную смесь толщиной менее 30 мм

- Непосредственно перед бетонированием подготовленную поверхность увлажнить водой.
- Готовую бетонную смесь заливают вручную или при помощи насоса через шланг в заопалубочную область.
- Контроль заполнения осуществляется через воздухоотводящее отверстие или воздухоотводящую трубку.
- Подвижность смеси позволяет проводить укладку раствора без виброуплотнения.
- Уплотнение раствора проводить путем непродолжительного вибрирования или постукивания по опалубке с внешней стороны.
- Ремонт одного участка производить без перерыва и без устройства холодных швов.
- Распалубку отремонтируемого участка производить не ранее 24 часов после окончания заливки.
- После снятия опалубки при необходимости поверхность зачищается, затирается или покрывается финишным ремонтным составом **«Рунит Адгезионная смесь».**

3.4 Заполнение пустот

- При заполнении пустот в конструкциях, необходимо предусмотреть отверстия для подачи смеси и отвода воздуха.
- Технология заполнения пустот не отличается от заливки в опалубку п. 3.3. настоящей инструкции. После окончания бетонирования воздухоотводящие отверстия и отверстия для подачи раствора необходимо зачеканить ремонтным материалом **«Рунит Ремонт бетона и камня»**.

3.5 Омоноличивание опорных частей оборудования

- Омонолитить анкерные колодцы, с установленными в них анкерными болтами.
- Через 24 часа установить опалубку.
- Залить объем под опорными частями оборудования.
- Заливку осуществлять с одной стороны или угла без перерыва при помощи воронки или шланга.
- Опалубку можно снимать через 24 часа.
- Сразу после снятия опалубки необходимо сгладить острые края, пока материал не набрал достаточной прочности.

3.6 Защита в период твердения

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

- орошать нанесенный состав в течение 7 суток, не давая поверхности высыхать;
- защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

Скачано с mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org

4 Дальнейшая обработка бетонной поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе, в том числе материалы **Рунит®** (штукатурка, шпаклевка, краска на минеральной основе), следует наносить не ранее, чем через 7 суток.
- Керамическую плитку можно приклеивать через 14 суток. Рекомендуется применять «**Рунит Клей профессиональный»**.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее, чем через 10 суток после нанесения **«Рунит Скульптурный бетон».**

5 При производстве работ необходимо контролировать

- Качество подготовки обрабатываемой поверхности.
- Температуру воздуха.
- Температуру воды и сухой смеси.
- Точное дозирование.
- Время перемешивания и время использования раствора.
- Минимальную толщину нанесения материала.

6 Контроль качества выполненных работ

- Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 3-х суток после проведения работ.
- Качество отремонтируемой поверхности:

- поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений;
- не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания.

- При обнаружении дефектов необходимо провести ремонт данных участков.

Данное техническое описание содержит общую информацию. Для получения более подробной информации о материале и аспектах его применения обращайтесь за консультацией к менеджерам-консультантам. Настоящая информация является основным техническим описанием, касающимся применения продукта, и не освобождает от выполнения работ согласно строительным нормам и правилам с соблюдением правил по технике безопасности

Скачано с mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org