

# MODERATOR M4

## ОПИСАНИЕ

Суперпластификатор MODERATOR M4 - продукт на основе конденсации нафталинсульфоокислоты и формальдегида.

Соответствует требованиям ГОСТ 24211 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия».

Удовлетворяет требованиям ТУ 20.59.59-001-16918243-2018.

Не содержит веществ, вызывающих коррозию.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Позволяет значительно увеличить прочность бетона, за счет активизирующих и диспергирующих свойств.
- Увеличивает прочность бетона в 1 сутках твердения, в% не менее: 75-90 (в сравнении с бетоном без добавок, при одинаковой О.К).
- Увеличивает прочность бетона в 28 сутках твердения, в% не менее: 50-75 (в сравнении с бетоном без добавок, при одинаковой О.К).
- Позволяет увеличить распалубочную прочность.
- Позволяет значительно сократить количество цемента (до 20%).
- Повышает плотность бетона, марку бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
- Увеличивает подвижность бетонной смеси с П1 по П5.
- Позволяет сократить время и энергетические затраты на ТВО, а также затраты на вибрирование бетонной смеси.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Товарный бетон.
- Конструкционный бетон, в том числе преднапряженный.
- Монолитные, сборно-монолитные, железобетонные конструкции и изделия.
- Изделия, подвергаемые тепловлажностной обработке, применяемые в различных видах строительства.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид добавки	Суперпластификатор
Наименование	MODERATOR M4
Контроль качества	ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 20.59.59-001-16918243-2018
Внешний вид	Жидкость темно-коричневого цвета
Плотность раствора, кг/дм <sup>3</sup>	1,105 ± 0,005
Водородный показатель pH	7,0 - 11,0
Содержание сухого вещества, в %	≥32,0
Граничная дозировка, в % по готовому продукту от массы цемента	1,0 – 2,5
Оптимальная дозировка, в % по готовому продукту от массы цемента	1,6 - 2,0
Транспортирование и хранение	По ГОСТ 24211, при температуре не ниже +5°С и не выше +50°С, в герметично закрытой таре
Срок хранения	1 год со дня изготовления
Форма поставки	Пластиковые канистры 10, 20, 30, 50л, бочки 200л, специализированные емкости 1000л, авто и ж.д. цистерны, на розлив в тару потребителя

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Рекомендуемые расходы добавки MODERATOR M4 по готовому продукту от массы цемента, при их одновременном введении в бетонную смесь:

MODERATOR M4 – 1,8 %;

Дозирование добавки должно осуществляться с точностью ±0,1% от расчетного количества.

Введение добавки MODERATOR M4 в жидком виде в состав бетонной смеси возможно производить:

- вместе с расчетным количеством воды затворения;
- в предварительно перемешанную бетонную смесь с частью (10-20%) воды затворения незадолго до окончания перемешивания. Этот способ позволяет получить больший пластифицирующий эффект;
- дробно при обеспечении строгого контроля над количеством вводимой добавки на месте укладки. Такой способ позволяет увеличить время сохранения подвижности бетонной смеси.

Перед бетонированием скальные основания, горизонтальные и наклонные бетонные поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха. Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50 - 70 мм ниже верха щитов опалубки.

Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых колонн и балок, поверхности плит и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОБАВКИ MODERATOR M4**

При осуществлении входного контроля качества каждой партии добавки MODERATOR M4:

- визуально оценить внешний вид добавки;
  - сравнить результаты приемо-сдаточного контроля данной партии добавки, приведенные в документе о качестве, с требованиями технических условий;
  - экспериментально проверить плотность рабочего раствора добавки.
- При применении добавки MODERATOR M4 в технологии бетонов, пооперационный контроль над производством следует осуществлять на следующих этапах работ:
- при приготовлении бетонной смеси следует контролировать длительность перемешивания бетонной смеси, температуру, подвижность, при необходимости – воздухо содержание;
  - транспортирование бетонных смесей (с О.К. более 15 см) к постам формирования должно осуществляться устройствами, конструкция которых не допускает утечки цементного молока и исключает расслаивание смеси, количество перегрузок должно быть минимальным;
  - при укладке бетонных смесей следует контролировать параметры виброуплотнения: продолжительность, частоту и амплитуду колебаний;
  - при твердении бетонов следует контролировать выбранный температурно-влажностный режим, а в затвердевшем бетоне — его прочность в контрольных образцах-кубах и другие требуемые показатели качества — морозостойкость, водонепроницаемость и т.д., а также качество поверхности.
- Испытание бетонной смеси следует проводить по ГОСТ 10181 через 15 минут после отбора пробы согласно требованию ГОСТ 27006.

### **ХРАНИЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ДОБАВКИ MODERATOR M4.**

Бетонную смесь с добавкой MODERATOR M4 можно перевозить в неутепленной емкости, но с обязательной защитой от атмосферных осадков и вымораживания воды.

Доставляемая к месту укладки смесь должна иметь заданную подвижность и температуру.

Предельная продолжительность транспортирования бетонной смеси на пористых заполнителях не должна превышать 90 минут.

Гарантийный срок хранения добавки – один год с момента изготовления.

По истечению гарантийного срока добавка должна быть испытана по всем нормируемым показателям качества и, в случае соответствия требованиям действующего ТУ, может быть использованы в производстве.

## **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ДОБАВКОЙ MODERATOR M4**

Добавка MODERATOR M4 относится к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007. При хранении не выделяет вредных веществ или паров. Введение добавки в бетонную смесь не изменяет токсиколого-гигиенических характеристик бетона. Затвердевший бетон с добавкой не выделяет токсичных веществ в воздушную среду.

MODERATOR M4 не является пожаро-взрывоопасной.

MODERATOR M4 может оказывать раздражающее действие, при попадании на слизистые оболочки органов зрения и незащищенную кожу. При работе с добавками следует применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.103 и ГОСТ 12.4.011.

Необходимо исключить попадание добавок в глаза, на кожу и в пищу.

К работе с добавкой допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и соответствующий инструктаж по технике безопасности.

Лицам, работающим с добавкой, необходимо проходить периодические медицинские осмотры.

К работе с добавкой не допускаются лица, имеющие повреждения кожного покрова, повреждения век и глаз.

При работе с добавкой все помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

В помещениях, в которых производится работа с добавкой, должны быть вывешены правила техники безопасности при работе с добавками, применяемыми на производстве.

Работу с добавкой следует проводить в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04.

При организации и проведении производственного контроля необходимо соблюдать требования СП 1.1.1058, СП 1.1.2193.

### **СОВМЕСТИМОСТЬ**

Добавку MODERATOR M4 не рекомендуется смешивать с другими химическими составляющими в случае необходимости нужно подтверждение производителя.

Добавка совместима с противоморозными, гидрофобизирующими, воздухоповлекающими добавками,

при условии введения в бетонную смесь отдельно.

---

ООО "Бентакс" производство химических добавок в бетон.

Адрес: 630052, г. Новосибирск, ул. Троллейная д. 87к2

+7 (383) 263-31-21 [отдел продаж]

+7 (983) 321-22-22 [техподдержка]

E-mail: [info@bentax.su](mailto:info@bentax.su)

Сайт: [www.bentax.su](http://www.bentax.su)