



# goodhim™

Professional Chemical Engineering

www.goodhim.com

Тел./факс: +7 (495) 215-13-29, E-mail: prom@goodhim.com

## **ЖИДКАЯ ПРОТИВОМОРОЗНАЯ ДОБАВКА С ПЛАСТИФИКАТОРОМ ДО -25 °С GOODHIM FROST ХКМ**

### **Назначение и область применения:**

Обеспечивает успешное затвердевание бетона при низких температурах до -25 °С. Позволяет достигнуть предела прочности бетону к моменту его замерзания. Применяется в качестве ускорителя затвердения бетона при создании различных бетонных конструкций, кладки и штукатурки в зимний и летний период.

**При бетонировании монолитных конструкций должен быть осуществлен выбор способа выдерживания бетона (метод термоса, греющий шнур, теплая опалубка итд.) Прочность бетона к моменту замерзания должна составлять не менее 30% от проектной.**

### **Основные свойства:**

- Хлористый кальций, модифицированный снижает точку замерзания воды затворения для бетонов и цементных растворов, пластифицирует бетонные и растворные смеси, улучшает их обрабатываемость и снижает водоотделение.
- Обеспечивает быстрый набор прочности бетона (раствора) 30% и более в **первые сутки**, а также длительную жизнеспособность бетонной смеси.
- Сокращает потребление цемента на 10% при неизменной прочности и уменьшает время схватывания в 3 раза.
- Увеличивает предел прочности бетона на 10-15% при неизменной пластичности и сокращении воды на 5-10%.
- Уменьшает водопроницаемость бетона, особенно в раннем возрасте.
- Способствует равномерности изменения объема цементов, уменьшает степень истираемости бетона
- Повышает сортность и восстанавливает лежалые цементы.
- Добавление пластификатора позволяет увеличить текучесть бетонных и растворных смесей в 3-4 раза, что позволяет бетонировать сложно армированные и обычные конструкции.
- Позволяет получать высокоподвижные, удобоукладываемые бетонные смеси, что упрощает их укладку и уплотнение.

### **Способы применения:**

1. Перед употреблением состав взболтать и ввести в воду затворения или непосредственно в готовую бетонную смесь. Применение хлористого кальция позволяет уменьшить количество воды и расход цемента за счет повышения подвижности бетонной смеси. Хлористый кальций влияет на повышение прочности бетона.

2. Ускорители твердения не рекомендуется применять в железобетонных конструкциях и предварительно напряженных изделиях с диаметром арматуры менее 5



миллиметров и для изделий автоклавного твердения, эксплуатируемых в среде с влажностью более 60 процентов.

3. **Дозировка** добавки в жидком виде на 100 кг цемента в бетоне:

При -5 °С – 1 л

При -10 °С – 2 л

При -15 °С – 4 л

При -20 °С – 6 л

При -25 °С – 8 л

**Упаковка и фасовка:**

Пластиковые канистры 5 и 10л, пластиковые бочки 220 л., еврокубы 1 м.куб., налив.

**Хранение и транспортировка:**

Хранится в неотапливаемых складах в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки. Гарантийный срок хранения в фирменной упаковке в сухом помещении – 36 месяцев. Фасовка: пластиковая канистра 10, 20 литров, налив в цистерны и емкости любого типа.

**Меры безопасности:**

Кальций хлористый модифицированный оказывает умеренно раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки. Рекомендуется использовать рукавицы или рабочие перчатки. При попадании состава в глаза, на кожу, слизистые оболочки – промыть теплой водой. Класс опасности — IV («малоопасно») по ГОСТ 12.1.0076.

**Состав:**

Хлористый кальций не менее 24%, хлористый натрий не менее 9%, пластификатор на основе поверхностно активных веществ не более 25%, но не менее 20%, ингибиторы коррозии не менее 1%, вода деминерализованная 45% и более.

Продукт сертифицирован.

**Произведено:** по ТУ 5745-013-03856078-2016.