

# HEMIX NORTH

## Комплексная добавка для работы с «холодными» и «теплыми» бетонами в условиях отрицательных температур

HEMIX NORTH — это продукт на основе симбиоза поликарбоксилатных эфиров и противоморозных компонентов с добавлением природных водорастворимых сульфопроизводных лигнина. Добавка существенно улучшает удобоукладываемость малоподвижных бетонных смесей при пониженных температурах (до  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Является водоредуктором, пластификатором в дозировке до 2% и суперпластификатором в дозировке от 3% — во втором случае водоредукция превышает 20%. Добавка обладает водоудерживающим эффектом.

HEMIX NORTH относится к виду противоморозных добавок для «холодных» и «теплых» бетонов и по потребительским свойствам соответствует требованиям ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия»

## Область применения

HEMIX NORTH применяется как противоморозная добавка для безобогревного зимнего бетонирования, которая в сжатые сроки обеспечивает нарастание прочности бетона независимо от температуры окружающего воздуха.

Добавка подходит для изготовления товарного бетона класса В7.5 и выше, который будет использоваться для возведения монолитных бетонных и железобетонных изделий и конструкций.

Также применима при производстве кладочных растворов и штукатурных смесей в сочетании с добавкой HEMIX OXY

## Преимущества

HEMIX NORTH обеспечивает получение бетонов с высокими показателями ранней и конечной прочности, морозостойкости и водонепроницаемости. В результате применения существенно улучшается удобоукладываемость малоподвижных бетонных смесей в условиях пониженных температур.

Использование добавки позволяет:

- получить смесь с высокими противоморозными свойствами при сниженном значении водоцементного соотношения
- экономить тепло- и электроэнергию при гибкой технологии проведения работ
- повысить подвижность от П1 до П5 без снижения прочности бетона
- обеспечить быстрый набор прочности бетона при пониженных и отрицательных температурах (до  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- увеличить прочность бетона на 30% без обогрева
- повысить стойкость к расслоению

### Внешний вид:

Водный раствор  
темно-янтарного цвета

### Расчетная концентрация:

40%

### Плотность (при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ):

$1.1 \pm 0.02\text{ г/см}^3$

### pH (при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ):

7.4

### Максимальное содержание хлорид-ионов: <math><0.1\%</math>

**до 25%**

экономия цемента

**+2 марки**

к водонепроницаемости

**+50 циклов**

и выше к морозостойкости

### Низкий расход цемента

способствует уменьшению экзотермии и нивелирует тенденцию к образованию температурных трещин

### Повышение морозостойкости и водонепроницаемости

приводит к увеличению сроков службы конструкции

## Механизм действия

Принцип действия основан на адсорбции молекул поликарбоксилатов с различной молекулярной массой в сочетании с эффектом ускоренного набора прочности.

Добавка инициирует процесс диспергации. Вследствие возникновения сил электростатического отталкивания частицы не могут сблизиться и образовывать конгломераты. Снижается количество воды, необходимое для получения бетонной смеси с заданными характеристиками. Снижается растворимость цемента, происходит гидратация клинкерных минералов, и количество новообразований в цементном камне увеличивается. Происходит набор прочности.

В составе присутствуют элементы на основе спиртов, благодаря которым частицы добавки вступают в химическое взаимодействие с молекулами воды. Это приводит к понижению температуры замерзания и протеканию гидратации в условиях отрицательных температур

### Совместимость

Для увеличения воздухововлечения рекомендуется сочетать с добавкой NEMIX OXY

### Не рекомендуется применять в конструкциях

под воздействием постоянного электрического тока, а также предварительно напряженных и армированных сталью (классов Ат-III, Ат-IVC, Ат-IV, Ат-V, Ат-VI, А-IV, А-V), которые эксплуатируются в агрессивных средах

### ⚠ Меры предосторожности

- Использовать защитные перчатки
- При попадании на кожу промыть водой
- Избегать контакта со слизистыми оболочками, в случае попадания промыть обильным количеством воды

## Применение

1. Перемешать добавку перед использованием
2. Ввести в бетонную смесь вместе с первыми порциями воды для затворения, либо с последней третью
3. Обеспечить достаточное время перемешивания после введения добавки

**⚠ ВАЖНО! Нельзя добавлять в сухую смесь**

### Дозировка

В зависимости от температуры и методики укладки бетона добавку следует вводить в количестве 0.8–4.5% от массы цемента

Точная дозировка рассчитывается исключительно в лабораторных условиях, согласно техническому заданию.

В случае изменения инертных или вяжущих свойств бетона, рекомендуется корректировка состава в лабораторных условиях

### Упаковка

Контейнеры **1 000 кг**

Бочки **220 кг**

Канистры **5 – 20 кг** для лабораторно-промышленных испытаний

### Транспортировка

Невоспламеняющийся и нетоксичный продукт.

Специальных рекомендаций для транспортировки не предусмотрено

### Срок годности: 12 месяцев

Хранить в закрытых емкостях при температуре не ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ . Избегать прямых солнечных лучей и воздействия высоких температур.

Свойства могут измениться до истечения срока годности, если не соблюдать рекомендуемые условия хранения