

## НОРД-Л

### Противоморозная добавка для бетонов и строительных растворов

#### Описание

Норд-Л – противоморозная добавка на основе смеси органических многоатомных спиртов и замедлителей схватывания смесей, обеспечивающая возможность бетонирования при температуре окружающего воздуха до минус 25°C и некоторое увеличение сохраняемости смеси.

Добавка отвечает требованиям к противоморозным добавкам для холодных и теплых бетонов по ГОСТ 24211, и ТУ 5745-079-58042865-2012. Добавка не является водоредуцирующим продуктом.

#### Область применения

Добавка Норд-Л позволяет обеспечить твердение «теплых» и «холодных» бетонов при температуре окружающей среды до минус 25°C и рекомендуется при:

- производстве тяжелого и легкого конструкционного бетона при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций, включая возможность некоторого увеличения показателя по сохраняемости смесей;
- приготовлении монтажных строительных растворов.

#### Возможности и преимущества

- совместима с пластифицирующими добавками компании «Полипласт»;
- обеспечивает протекание процессов гидратации цемента при температуре твердения в бетоне до минус 15°C - при «холодном» методе выдерживания бетона, окружающей среды до минус 25°C – при «теплом» методе производства работ.
- способствует набору 30% критической прочности бетона в возрасте 28 суток при расчетной температуре твердения не ниже минус 15°C при «холодном» методе оценки;
- не способствует образованию высолов на поверхности конструкции и не вызывает коррозии арматуры в бетоне;
- не содержит хлоридов и может применяться при изготовлении предварительно напряженных железобетонных изделий;
- не содержит компонентов, способствующих образованию аммиака в бетонной смеси и бетоне.

Добавка «Норд-Л» при применении:

- предотвращает замораживание бетонной и растворной смесей до начала активной тепловой обработки при возведении железобетонных конструкций в случае использования рекомендуемых дозировок и минимально допустимых расходов вяжущего;
- позволяет увеличить показатели по обеспечению сохраняемости смеси на период от 0,5 до 1,0 часа;
- является противоморозной добавкой при температуре окружающей среды до минус 15°C для «холодных» бетонов (оценка «холодного» бетона на сжатие в образцах после оттаивания в нормальных условиях в течение 24 часов) и до минус 25°C для «теплых» бетонов в соответствии с ГОСТ 24211.

#### Нормативно-техническая документация

- Технические условия ТУ5745-079-58042865-2012;
- Сертификат соответствия системы ГОСТ Р;
- Паспорт безопасности химической продукции;
- Протокол испытаний на соответствие продукта санитарно-эпидемиологическим нормам.

#### Техническое описание

Добавка Норд-Л выпускается в виде прозрачного водного раствора или раствора светло-желтого цвета без какого-либо выраженного запаха с плотностью не менее 1,124г/см<sup>3</sup> рН=6-7.

#### Упаковка и хранение

Добавка Норд-Л может поставляться в пластиковых контейнерах 1000л, железнодорожных цистернах, автоцистернах и таре потребителя.

Температура длительного хранения добавки не ниже минус 25°C. В случае замораживания добавки при температуре ниже минус 25°C, замерзает без выпадения осадка, после отогрева и тщательного перемешивания физико-химические и технологические свойства не меняются.

При хранении избегать попадания атмосферных осадков и посторонних примесей, предусмотреть перемешивание и при необходимости отогреть перед применением.

Гарантийный срок хранения добавки 1 год со дня изготовления. Хранить в закрытой таре.

### Дозировка

Оптимальная дозировка назначается с учетом вида и расхода вяжущего, прогнозируемой температуры окружающей среды, исходной температуры смеси, а также времени от начала транспортировки до начала подвода тепла (прогрева) конструкции и температуры бетонной смеси к началу режима выдерживания бетона.

<i>Теплый метод выдерживания бетона</i>	
<i>Средняя расчетная температура окружающей среды</i>	<i>Дозировка добавки по товарному продукту, % от массы вяжущего</i>
от -5°C до -10°C	0,3 – 0,4
от -10°C до -15°C	0,5 – 0,7
от -15°C до -20°C	0,8 – 1,0
от -20°C до -25°C	1,0 – 1,2

<i>Холодный метод выдерживания бетона</i>		
<i>Расчетная температура твердения в бетоне</i>	<i>Дозировка добавки по товарному продукту, % от массы вяжущего</i>	<i>Минимально допустимая температура бетонной смеси к моменту укладки, °C</i>
-5°C	0,5 – 0,7	+15
-10°C	0,7 – 0,9	
-15°C	0,9 - 1,2	

При «холодном» методе производства следует увеличить дозировку суперпластификатора на 10-15%, с обязательным снижением В/Ц в составе бетона при сохранении, указанных в таблице 2 дозировок «Норд-Л» по расчетной температуре твердения бетона.

### Применение

При производстве бетонных работ с использованием добавок необходимо соблюдать требования СП70.13.330-2012 и других ведомственных норм и правил. Добавка вводится в бетонную смесь с водой затворения. Максимальная температура воды затворения не должна превышать 70°C.

### Совместимость

Добавка совместима с пластификаторами различных типов.

### Замечания/ограничения

Не рекомендуется использовать добавку в дозировках более 1,2% от массы цемента в составе.

### Требования безопасности

Добавка Норд-Л относится к веществам малоопасным 4 класса по ГОСТ12.1.007. Не вызывает раздражения кожных покровов. Сенсобилизующее и кожнорезорбтивное действие не выявлено. Добавка не образует токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах. По степени воздействия на водные организмы добавка малотоксичное вещество. Бетон с добавкой в воздушную среду токсичных веществ не выделяет. Добавка взрыво- и пожаробезопасна.

### Техническая поддержка

Для получения дополнительной информации, а также по всем возникающим вопросам в процессе использования добавки обращаться в региональный центр технической поддержки клиентов компании Полипласт.