



У нас, возможно, получить профессиональную техническую поддержку и заказать интересующую Вас продукцию

## Техническое описание



### Комплексный гиперпластификатор для зимнего бетонирования Карбоксил ПК-5

#### Описание:

Карбоксил ПК-5 комплексная суперпластифицирующая, высоководоредуцирующая добавка на основе поликарбоксилатных полимеров и противоморозного комплекса для бетонирования в условиях отрицательных температур до -20 °С. В добавке не содержится компонентов, способствующих коррозии арматуры.

#### Область применения:

Карбоксил ПК-5 может использоваться при производстве всех видов бетонных смесей различных классов подвижности для бетонирования в холодное время года при отрицательной температуре окружающей среды. Позволяет получить высокую удобоукладываемость смеси при снижении содержания воды. Предотвращает замерзание бетонной смеси при ее транспортировке и укладке в конструкцию до начала тепловой обработки или выдерживания методом «термоса». Может применяться при производстве сборных железобетонных изделий и конструкций в условиях беспропарочной технологии.

#### Упаковка, хранение и транспортировка:

Канистры, бочки, емкости 1000 л. Транспортируется любыми видами транспорта. Продукт относится к 4-му классу опасности (малоопасное вещество). Невоспламеняющийся и нетоксичный продукт. Хранить в невскрытой заводской упаковке, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей при температуре от +5 °С до +35 °С. Срок хранения – не менее 12 мес. со дня изготовления (см. дату в паспорте качества).

#### Применение:

Добавка Карбоксил ПК-5 готовый к применению продукт. Вводится вместе с водой затворения (с последней частью воды). Не вводить в сухую смесь. После введения в бетонную смесь рекомендуется обеспечить достаточное время перемешивания для равномерного распределения добавки в смеси. Время перемешивания выбирается потребителем исходя из условий технологии. Рекомендуемое время перемешивания не менее 1 минуты. При применении добавки в небольших дозировках высокий пластифицирующий эффект можно получить при дополнительном использовании гиперпластификаторов серии Карбоксил ПК.

При изменении инертных или вяжущих бетонной смеси рекомендуется корректировка состава смеси в лабораторных условиях.

#### Дозировка готового продукта от массы цемента в зависимости от температуры:

от 0 °С до -5 °С	0, 8	– 1%
от -5 °С до -10 °С		1 – 1,2%
от -10 °С до -15 °С	1, 2	– 1,6%
от -15 °С до -20 °С	1, 6	– 2%

Добавка совместима с другими химическими компонентами и добавками компании Форт. Для уточнения совместимости необходимо связаться с производителем.



У нас, возможно, получить профессиональную техническую поддержку и заказать интересующую Вас продукцию

## Рекомендации по применению Гиперпластификатор для зимнего бетонирования **Тип: ПК-5**

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наименование добавки	Гиперпластификатор для зимнего бетонирования Карбоксил ПК-5								
Описание добавки	<p>Карбоксил ПК-5 является противоморозной суперпластифицирующей добавкой для бетона при зимнем бетонировании в соответствии с ГОСТ 24211-08 и обеспечивает набор прочности бетонной смеси при отрицательных температурах до -20 °С. Позволяет получить высокую удобоукладываемость смеси при снижении содержания воды. Предотвращает замерзание бетонной смеси при ее транспортировке и укладке в конструкцию до начала тепловой обработки или выдерживания методом «термоса». Может применяться при производстве сборных железобетонных изделий и конструкций в условиях беспробочной технологии. Добавка произведена из поликарбоксилатных полимеров и противоморозного комплекса. Выпускается только в жидком виде с плотностью раствора 1,27 г/см<sup>3</sup>. Добавка наиболее эффективно работает с без добавочными цементами и цементами 1 и 2 группы.</p> <p>Эффективность добавки и величина набора прочности зависит от минералогического состава цемента, сроков и условий твердения бетонной смеси.</p> <p>Дополнительные характеристики эффективности добавки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение подвижности бетонной смеси от П1 до П5, распыл конуса до 60-ти см в зависимости от фракции крупного заполнителя;</li> <li>- сокращение времени или вовсе отказ от виброуплотнения смеси (позволяет делать самоуплотняющийся бетон);</li> <li>- значительное сокращение расхода воды в смеси;</li> <li>- повышение коэффициента уплотнения бетонной смеси;</li> <li>- повышение морозостойкости и водонепроницаемости изделий.</li> </ul>								
Документация	<p>ТУ 5745-008-13453677-2015, Продукция соответствует санитарным нормам: Санитарно - эпидемиологическое заключение № 1-Т-36пр от 25 мая 2015 г. Продукция не подлежит обязательной сертификации.</p>								
Соответствие нормам	ГОСТ 24211-2008 (Таблица 1. Раздел 1, подпункты 1.1.1, 1.2.1. Раздел 2, подпункт 2.5. Раздел 3, подпункт 3.1.)								
Рекомендуемые дозировки	<p>Дозирование добавки осуществляется по жидкому веществу, переводить на количество сухой добавки не нужно!</p> <table border="1"> <tr> <td>от 0 °С до -5 °С</td> <td>0,8 – 1%</td> </tr> <tr> <td>от -5 °С до -10 °С</td> <td>1 – 1,2%</td> </tr> <tr> <td>от -10 °С до -15 °С</td> <td>1,2 – 1,6%</td> </tr> <tr> <td>от -15 °С до -20 °С</td> <td>1,6 – 2%</td> </tr> </table>	от 0 °С до -5 °С	0,8 – 1%	от -5 °С до -10 °С	1 – 1,2%	от -10 °С до -15 °С	1,2 – 1,6%	от -15 °С до -20 °С	1,6 – 2%
от 0 °С до -5 °С	0,8 – 1%								
от -5 °С до -10 °С	1 – 1,2%								
от -10 °С до -15 °С	1,2 – 1,6%								
от -15 °С до -20 °С	1,6 – 2%								



У нас, возможно, получить профессиональную техническую поддержку и заказать интересующую Вас продукцию

Применение	<p>Добавку Карбоксил ПК-5 рекомендуется вводить в бетонную смесь вместе с водой затворения или предварительно смешав с водой затворения. Не вводить в сухую смесь. Приготовление бетонной смеси необходимо проводить в обогреваемых смесительных установках, применяя подогретую воду и заполнители. После введения в бетонную смесь рекомендуется обеспечить достаточное время перемешивания для равномерного распределения добавки в смеси. Время перемешивания выбирается также потребителем исходя из условий технологии. При изменении инертных или вяжущих бетонной смеси рекомендуется корректировка состава смеси в лабораторных условиях. При применении добавки в небольших дозировках высокий пластифицирующий эффект можно получить при дополнительном использовании гиперпластификаторов серии Карбоксил ПК.</p>
Плотность добавки	1,27 г/см <sup>3</sup> ± 0,05
Внешний вид	Мутноватая жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета.
	<p>В случае присутствия в растворе добавки мелко дисперсионной взвеси, перед применением рекомендуется добавку перемешать механически, либо применить барботаж (сжатый воздух). Возможное появление взвеси связано с повышенной концентрацией раствора добавки – 40% и низкими температурами раствора.</p>
Упаковка	Канистры, бочки, емкости по 1000 л
Гарантийный срок хранения	<p>Продукт относится к 3-му классу опасности (малоопасное вещество). Невоспламеняющийся и нетоксичный продукт. Хранить в невскрытой заводской упаковке, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей при температуре от -20 °С до +30 °С. Срок хранения – не менее 12 мес. со дня изготовления (см. дату в паспорте качества). Транспортируется любыми видами транспорта. По истечении гарантийного срока, добавка Карбоксил ПК-5 должна быть испытана на соответствие требованиям действующих ТУ. В случае соответствия, может быть использована без ограничений.</p>
Рекомендуемые для ознакомления при работе с добавкой нормативные акты и пособия	<p>- «Пособие по применению химдобавок при производстве сборных ж/б конструкций и изделий» (к СНиП 3.09.01-85) - «Руководство по применению химических добавок» (М., Стройиздат, 1981г.) - СНиП 2.03.01-85 «Бетонные и ж/б конструкции» - ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия»</p>



У нас, возможно, получить профессиональную техническую поддержку и заказать интересующую Вас продукцию

- ГОСТ 30459-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Методы определения эффективности»

### ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

Для приготовления бетонов с добавкой рекомендуется применять без добавочные цементы и цементы 1 и 2 группы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178, а также сульфатостойкие и пуццолановые цементы по ГОСТ 22266 и другие специальные цементы по действующим техническим условиям.

В качестве крупных заполнителей для тяжелого бетона следует применять материалы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633, а также ГОСТ 10268, ГОСТ 8267. Заполнители для бетона не должны содержать включений реакционноспособного кремнезема (опал, халцедон, и др.) более 50 ммоль/л согласно требованиям ГОСТ 26633 во избежание их взаимодействия со щелочами портландцементного клинкера в целях предотвращения развития щелочной коррозии бетона. Кроме того, заполнители не должны содержать замершего льда.

Для легких бетонов в качестве крупных заполнителей следует применять материалы по ГОСТ 9757 и ГОСТ 25820.

В качестве мелких заполнителей для тяжелых бетонов рекомендуется применять пески по ГОСТ 8736.

Вода, применяемая для изготовления бетонов с добавкой и для ухода за ними, должна соответствовать ГОСТ 23732. **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ДОБАВКОЙ**

Добавка «Фортрайс™» Карбоксил ПК-5 является веществом малоопасным и относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.008. При хранении не выделяет вредных веществ или паров. Введение добавки в бетонную смесь не изменяет токсиколого-гигиенических характеристик бетона. Затвердевший бетон с добавкой в воздушную среду токсичных веществ не выделяет.

Добавка НЕ является взрывоопасной и пожароопасной.

Добавка может оказывать раздражающее действие на слизистые оболочки органов зрения и дыхания и незащищенную кожу. При попадании добавки на кожу или в глаза – промыть проточной водой. При работе с добавкой следует применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.103 и ГОСТ 12.4.011. Перед допуском к работе рабочим участка необходимо пройти инструктаж по технике безопасности при работе с химическими добавками для бетона.

Не выливать остатки добавки в канализацию. Утилизация производится в соответствии с законодательством.